Benutzerhandbuch
Tobii I-Series

I–12
I–15

tobii
Independence with an Eye

Tobii I-Series Benutzerhandbuch

Version 1.3
01/2014
Alle Rechte vorbehalten.
© Tobii Technology AB

Dieses Dokument enthält Informationen, an denen Tobii Technology die Urheberrechte besitzt. Jegliche Vervielfältigung, ob vollständig oder auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Tobii Technology.

Bei in diesem Dokument erwähnten Produkten kann es sich um Warenzeichen und bzw. oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer handeln. Herausgeber oder Verfasser erheben keinerlei Ansprüche auf diese Warenzeichen.

Dieses Dokument wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Herausgeber und Verfasser haften nicht für Fehler bzw. Auslassungen oder für Schäden, die aus einer Nutzung der im Dokument enthaltenen Informationen oder einer Verwendung der zugehörigen Programme sowie des Quellcodes resultieren. Herausgeber und Verfasser haften in keinster Weise für Gewinnausfälle oder andere wirtschaftliche Schäden, die tatsächlich oder angeblich, direkt oder indirekt durch dieses Dokument verursacht wurden.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Aktuelle Versionen dieses Dokuments finden Sie auf der Tobii-Website unter www.tobii.com.

Die folgenden Produkte sind durch das US-amerikanische Patent Nr. 7.572.008 geschützt:

- I–12 ET
- I–12 ETR
- I–15 ET
- I–15 ETR

Die Modellspezifikation des Geräts der Tobii I-Series finden Sie auf dem Label auf der Geräterückseite.

Inhalt

1 Einführung 1
1.1 Erläuterung der Warnsymbole 1
1.2 Symbole und Kennzeichnungen 1
1.3 Verwendungszweck 3
1.3.1 Mobil verwenden 4
1.3.2 Fest montiert verwenden 4
1.4 Lieferumfang 4
2 Sicherheit 6
2.1 Vermeidung von Gehörschäden 6
2.2 Temperatur 6
2.3 Netzteil und Akkus 7
2.4 Montage 7
2.5 Notsituation 8
2.6 Infrarot — Eyetracker 8
2.7 Epilepsie 8
2.8 Elektrizität 8
2.9 Sicherheit von Kindern 8
2.10 Kontrolle der Umgebung 8
2.11 Gaze Interaction 8
3 Überblick über Tobii I–12 und I–15 9
3.1 Hauptfunktionen 9
3.2 Produktdesign 9
3.2.1 Tobii I–12 und Tobii I–15 9
3.2.2 Anschlüsse, Sensoren und Gerätetasten 10
3.3 Vorinstallierte Software 12
3.4 Gerätekonfiguration 12
3.5 MicroSD-Karte entfernen und einsetzen 13
3.5.1 MicroSD-Karte entfernen 13
3.5.2 MicroSD-Karte einsetzen 14
3.6 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte 14
3.6.1 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte montieren 15
3.6.2 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte entfernen 15
4 Akkus in Geräten der Tobii I-Series 16
4.1 Akkus 16
4.1.1 Hot-Swap-Funktion 16
4.2 Laden 16
4.2.1 Ladestand überprüfen 17
4.3 Akkus einsetzen und entnehmen 17
4.3.1 Batterien einlegen 17
4.3.2 Batterien entnehmen 17
5 verwenden Tobii I-Series 19
5.1 Gerät einschalten 19
5.1.1 Passwortinformation 19
5.1.2 Tobii I-Series Welcome Guide 19
5.2 Gerät ausschalten 19
5.3 Tobii Gaze Interaction verwenden Gaze Interaction 20

5.3.1 Positionierung 20
5.3.2 Trackingbereich 20
5.3.3 Trackstatus-Anzeige 21
5.3.3.1 Trackstatus anzeigen 21
5.3.4 Positionierungshilfe 22
5.4 Windows Control verwenden 22
5.4.1 Windows Control-Modus 22
5.4.2 Tobii Windows Control starten und deaktivieren 23
5.4.3 Gaze Selection verwenden 23
5.4.3.1 Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste 23
5.4.3.2 Steuerungselemente 25
5.4.3.3 Funktionsanzeige mit Windows 7 26
5.4.3.4 Auswahlmethoden — Gaze und Schalter 27
5.4.3.4.1 Fixe Befehle & Linksklick/Antippen als Standardeinstellung für Schalter 27
5.4.3.4.2 Steuerungselement per Tastatur statt mit Schalter aktivieren 27
5.4.3.5 Gaze-Tastatur 27
5.4.3.6 Gaze Selection in Verbindung mit regionsbasierten Tastaturen 29
5.4.4 Mouse Emulation verwenden 29
5.4.4.1 Positionierung des Mouse Emulation-Menüs 29
5.4.4.2 Im Windows Control-Modus Mouse Emulation Mausklicks ausführen 29
5.4.4.3 Verwendung der Lupe im Windows Control-Modus Mouse Emulation 30
5.4.4.4 Mouse Emulation-Funktionen auswählen 30
5.4.4.5 Windows Control im Mouse Emulation-Modus unterbrechen 30
5.4.4.6 Scrollen mit Windows Control im Mouse Emulation-Modus 30
5.5 Das Tobii I-Series mit Gaze Interaction aus dem Standbymodus aufwecken Gaze Interaction 31
5.6 Gaze Interaction Pausieren/Fortsetzen und das Tobii I-Series mit Gaze Interaction in den Standbymodus versetzen Gaze Interaction 32
5.7 Kameras verwenden 33
5.8 Programmierbare GEWA IR-Fernbedienung verwenden 33
5.8.1 Tobii Produktschlüssel verwalten 33
5.9 Lautstärkeregelung 33
5.10 Klangregelung 33
5.11 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen 34
5.12 Touchscreen kalibrieren 35
6 Das Tobii I-Series mit dem Tobii I-Series Control Center konfigurieren 36
6.1 Tasten 37
6.1.1 Klang abspielen, wenn Taste gedrückt wird 37
6.1.2 Alle Tasten deaktivieren 37
6.2 Anzeige 38
6.2.1 Helligkeitsanpassung 38
6.2.2 Bildschirmrotation 38
6.3 Schalter 39
6.3.1 Klang abspielen, wenn Taste gedrückt wird 39
6.3.2 Schalter als Einschalt-Taste konfigurieren 40
6.3.3 Schalter als Ausschalt-Taste konfigurieren 40
6.4 Wake-on-Gaze® 40

6.5 Wireless 41
6.5.1 WLAN 41
6.5.1.1 Tobii Produktschlüssel verwalten 41
6.5.1.2 WLAN-Kommunikation aktivieren und deaktivieren 41
6.5.1.3 WLAN-Verbindung herstellen 42
6.5.2 Bluetooth® für die Kommunikation mit Mobiltelefon 42
6.5.2.1 Tobii Produktschlüssel verwalten 42
6.5.2.2 Bluetooth®-Kommunikation aktivieren und deaktivieren 42
6.5.2.3 Verbindung zu einem Bluetooth®-Gerät herstellen 42
6.6 Sicherheit 43
6.6.1 Klangwiedergabe 43
6.6.2 Temperaturregelung 43
6.6.2.1 Gerätenutzung 44
6.7 Tobii Produktschlüssel 44
6.8 Einrichten & Updates 45
6.8.1 Tobii I-Series Welcome Guide 45
6.8.2 Tobii I-Series Update Notifier 45
6.9 System 47
6.9.1 Version & Modell 47
6.9.2 Sicherung 47
6.9.2.1 Benutzerprofil-Karte 48
6.9.2.2 Manuelle Sicherung durch den Benutzer 48
6.9.2.3 Datensicherungen eines Benutzers wiederherstellen 48
6.9.2.4 Sicherung fehlgeschlagen 48
6.9.3 Eyetracker 48
6.10 Verknüpfungen für Aktionen erstellen 49
6.10.1 Verfügbare Aktionen 49
6.10.2 Aktionen auswählen 49
7 Tobii Gaze Interaction Settings 51
7.1 Tobii Gaze Interaction Settings aufrufen 51
7.2 Kalibrierung 52
7.2.1 Kalibrierung starten 52
7.2.2 Kalibrierung unterbrechen 52
7.2.3 Aktives Auge anpassen 52
7.2.4 Kalibrierungspunkt(e) optimieren 53
7.2.5 Kalibrierungspunkt(e) entfernen 54
7.2.6 Kalibrierung anpassen 54
7.2.7 Kalibrierungsbereich anpassen 55
7.3 Interaktion 56
7.4 Benutzerprofil 57
7.4.1 Neues Profil erstellen 57
7.4.2 Aktuelles Benutzerprofil auswählen 58
7.4.3 Profil löschen 58
7.5 Windows Control 58
7.5.1 Automatischer Start 58
7.5.2 Windows Control-Modus 58
7.5.2.1 Gaze Selection 59
7.5.2.2 Mouse Emulation 59
7.5.2.2.1 Maus-Steuerungsgeschwindigkeit 59
7.5.2.2.2 Lupengröße und Zoomfaktor 60

7.5.2.2.3 Automatischer Wechsel von Links- zu Rechtsklick 60
7.5.2.2.4 Scrollen deaktivieren 60
7.5.2.2.5 Benutzerdefinierte Cursors 60
7.6 Systemeinstellungen 60
7.6.1 Off-Screen-Systemmenü 60
7.6.2 Positionierungshilfe 61
7.7 Systeminformationen 62
7.7.1 Upgrade der Eyetracker-Firmware durchführen 62
8 Gaze Selection-Einstellungen 63
8.1 Registerkarte Allgemeine Einstellungen: 63
8.2 Registerkarte Tastatureinstellungen 64
8.3 Registerkarte Einstellungen der Steuerungsmenüleiste 64
8.3.1 Linksklick/Antippen maximieren 65
9 Produktpflege 66
9.1 Temperatur und Feuchtigkeit 66
9.1.1 Allgemeine Verwendung 66
9.1.2 Transport und Lagerung 66
9.2 Reinigung 66
9.2.1 Reinigung der Lautsprecher 66
9.3 Platzierung 66
9.4 Transportieren des Geräts der Tobii I-Series 66
9.5 Akkus entsorgen 67
9.6 Geräte der Tobii I-Series entsorgen 67
Anhang A Kundendienst, Garantie, Schulungsressourcen 68
Anhang B Zertifizierungsinformationen 69
B1.1 P15B Ausrüstung 69
B1.2 Mobile Geräte 69
Anhang C Betriebszustände des Computergeräts 76
Anhang D Maximal zugelassene Temperatur 78
Anhang E Technische Daten 79
Anhang F Zugelassene Zubehörteile 84

1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Tobii I-Series von Tobii Technology entschieden haben!

Um eine optimale Produktleistung sicherzustellen, lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch.

Das Tobii I-Series ist in zwei Größen erhältlich: Das Tobii I–12 verfügt über einen 12,1"-Bildschirm und das Tobii I–15 hat einen 15,0"-Bildschirm. Tobii I-Series ist ein Gerät, das mit Gaze Interaction bedient werden kann, es kann aber auch ohne Gaze Interaction-Funktion bestellt werden.

In diesem Benutzerhandbuch wird Folgendes beschrieben:

- Das Gerät der Tobii I-Series und die Modelle Tobii I–12 und Tobii I–15.
- Das Tobii I-Series Control Center (für die Gerätesteuerung und Verwaltung des Tobii Produktschlüssels).
- Das Tobii Gaze Interaction und seine Funktionen

1.1 Erläuterung der Warnsymbole

In diesem Handbuch werden fünf (5) Warnsymbole zur Anzeige unterschiedlicher Warnstufen verwendet:

Wird für wichtige Hinweise für den Benutzer verwendet oder solche, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen.

Wird verwendet, um auf etwas hinzuweisen, das Schäden oder Fehlfunktionen an der Ausrüstung verursachen kann.

Wird verwendet, um darauf hinzuweisen, dass ein erhebliches Schadensrisiko für den Benutzer besteht, wenn der Warnhinweis nicht beachtet wird.

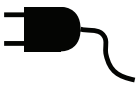
Wird verwendet, um auf etwas hinzuweisen, das Hörschäden verursachen kann.

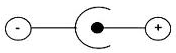
Wird verwendet, um darauf hinzuweisen, dass bei längerem Hautkontakt dauerhafte körperliche Schäden entstehen können, wenn der Warnhinweis nicht beachtet wird.

1.2 Symbole und Kennzeichnungen

Diese Übersicht enthält Informationen zu Symbolen, die am Gerät der Tobii I-Series, Zubehörteilen oder der Verpackung zu finden sind.

Symbol oder Kennzeichnung	Beschreibung
	USB 3.0-Anschluss
	USB 2.0-Anschlüsse
	Einschalten
	RJ 45 Ethernet-Anschluss
SW1	3,5 mm Schalteranschluss 1

Symbol oder Kennzeichnung	Beschreibung
SW2	3,5 mm Schalteranschluss 2
	Stromanschluss
	3,5 mm Kopfhöreranschluss
	Anschluss für HDMI 1.3-Kabel
	Zur Entnahme des Akkus rechts
	Zur Entnahme des Akkus links
	Entsorgung gemäß der jeweils geltenden Landesvorschriften.
	CE ist eine Abkürzung der Europäischen Gemeinschaft und dieses Zeichen liefert Zollbehörden in der Europäischen Union die Information, dass das Produkt einer oder mehreren EG-Richtlinie(n) entspricht.
	Dieses Zeichen ist ein Prüfzeichen, das auf elektronischen Produkten angebracht wird, die in den USA hergestellt oder vertrieben werden. Es bestätigt, dass die vom Gerät ausgehende elektromagnetische Störaussendung unter den durch die Federal Communications Commission zugelassenen Grenzwerten liegt.
	China Compulsory Certificate (in China gültiges Zertifizierungssystem)
	UL Klassifizierungszeichen für Kanada und die USA
	RoHS-zertifiziert
	Bitte im Benutzerhandbuch nachlesen
	Li-Ion Akku. Ordnungsgemäße(s) Recycling oder Entsorgung erforderlich
	Recycelbares Material
	UL Listed-Prüfzeichen (Typ L und Typ R) für Kanada und die USA

Symbol oder Kennzeichnung	Beschreibung
	Erfüllt die einschlägigen australischen EMV-Anforderungen
	Japanische Zertifizierung für elektrische/elektronische Geräte und Komponenten
	Recycling in China
	Entsorgung gemäß der jeweils geltenden Landesvorschriften.
	Gerät der Schutzklasse II (verstärkte Isolierung)
	Dieses Kennzeichen zeigt die Polarität/Belegung der Kontakte des Netzteils an.
	UL Prüfzeichen für anerkannte Komponenten für Kanada und die USA
	Das am meisten anerkannte, internationale Sicherheitszeichen. Dieses Sicherheitskennzeichen zeigt an, dass das Produkt gemäß EN 60601–1 getestet wurde
IP43	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) gemäß EN 60529

1.3 Verwendungszweck

Das Tobii I-Series ist ein Produkt zur unterstützten Kommunikation (UK), ein speziell gefertigtes Sprachausgabegerät, welches seinen Benutzern verbesserte Möglichkeiten zur Kommunikation und größere Unabhängigkeit bietet.

Das Tobii I-Series ist primär als Hilfsmittel zur alltäglichen Kommunikation für Menschen mit eingeschränkter Sprachfähigkeit auf Grund von Verletzung, Behinderung oder Krankheit vorgesehen. Das Gerät ist gemäß seines Verwendungszweckes ausgestattet: Akkus mit langer Laufzeit, überragende Klangqualität, hohe Haltbarkeit, integrierte Umfeldsteuerung und verschiedene Anschlussmöglichkeiten.

Das Tobii I-Series ist ein Gerät, das mit Gaze Interaction bedient werden kann und verfügt über einen integrierten Tobii Eyetracker (optional) und einen kapazitiven Touchscreen für die Bedienung per Bildschirmberührung. Das Gerät ist für die Verwendung in zwei Ausrichtungen vorgesehen: erstens aufrecht und fest montiert (bzw. vertikal stehend auf einer geeigneten Oberfläche) für die Nutzung von Gaze Interaction und zweitens flach liegend (in horizontaler Ausrichtung) zur optimalen Touchscreen-Nutzung. Tobii Gaze Interaction und Touch können zusammen mit zusätzlichen Eingabemethoden wie Schaltern, Tastatur und/oder Scanning verwendet werden.

Das Tobii I-Series ist primär für Kommunikation von Angesicht zu Angesicht gestaltet, kann aber auch für Telekommunikation, Computerzugriff und den sozialen Austausch online verwendet werden. Das Tobii I-Series ermöglicht dem Benutzer, mithilfe von Text oder Symbolen zu kommunizieren und per Sprachsynthese (Computerstimme) oder digitalisierter Sprachausgabe (Sprachaufnahmen) Dialoge zu führen. Dank zahlreicher Kommunikationsmethoden können Benutzer der Tobii I-Series ihr volles Potenzial entfalten.

Das Tobii I-Series ermöglicht seinem Benutzer viele Möglichkeiten der Kommunikation, angefangen von Textnachrichten, Chat und Sprachanrufen mittels Mobiltelefonen per Bluetooth®, Skype® per WiFi, bis hin zu E-Mail und Drittanwendungen wie etwa Facebook® per Internet.

Mit Tobii I-Series haben Benutzer einerseits die Freiheit und Flexibilität, die ihnen die Microsoft® Windows-Umgebung bietet. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, Fernseher und andere Haushaltsgeräte über die programmierbare GEWA IR-Fernbedienung zu steuern.

Das Tobii I-Series entspricht der Bestimmung für langlebige medizinische Ausrüstung und ist als medizinisches Gerät der Klasse 1 zugelassen. Das Tobii I-Series ist in zwei (2) Größen erhältlich und auch als dediziertes (reines) Sprachausgabegerät verfügbar.

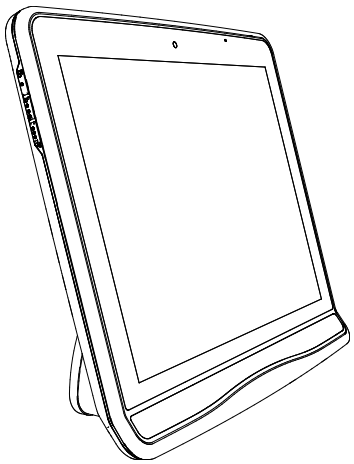
Das Gerät der Tobii I-Series ist nicht lebenserhaltend oder lebensunterstützend.

Für den Fall, dass das Gerät der Tobii I-Series ausfällt, kann der Benutzer dieses nicht zur Kommunikation verwenden.

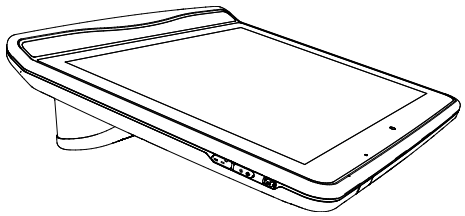
1.3.1 Mobil verwenden

Als mobiles Gerät kann das Tobii I-Series in zwei (2) verschiedenen Positionen verwendet werden.

- Aufrechte Ausrichtung:
- Liegende Ausrichtung:



Aufrechte Ausrichtung:



Liegende Ausrichtung:

Die **aufrechte** Ausrichtung ist optimal für Benutzer die Gaze Interaction nutzen. Die **liegende** Ausrichtung ist für Benutzer der Touch- und Scan-Funktion optimal.

1.3.2 Fest montiert verwenden

Das Tobii I-Series kann mit mehreren Montagesystemen befestigt werden. Montieren Sie hierfür die Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte an das Gerät. Die Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte kann an die folgenden Montagesysteme befestigt werden:

- Daessy
- REHAdapt

Für mehr Informationen siehe *3.6 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte, Seite 14* und *Anhang F Zugelassene Zubehörteile, Seite 84*.

1.4 Lieferumfang

Der Lieferumfang der Tobii I-Series umfasst Folgendes:

- 1 Gerät (12″ oder 15″)
- 1 Eyetracker (integriert)
- 1 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte
- 2 Akkus
- 1 Netzteil
- 1 Windows 7 Home Premium Lizenz

- 1 Tobii Communicator (vorinstalliert)
- 1 Tobii Sono Suite (vorinstalliert)
- 1 USB-Stick mit Tobii Communicator und Tobii Sono Suite
- 1 I-Series User's Manual (als PDF-Datei auf dem Gerät)
- 1 Kurzanleitung (in gedruckter Form)
- Erste Schritte und Grundlagen TC 4.8 (in gedruckter Form)
- Sicherheits- und Zertifizierungsunterlagen
- Garantieschein

Bewahren Sie die Originalverpackung für das Tobii I-Series auf.

Sollte das Gerät in Fällen, die die Garantie betreffen oder zur Reparatur an Tobii zurückgesendet werden müssen, ist die Originalverpackung (oder eine gleichartige Verpackung) für den Versand zu verwenden.

2 Sicherheit

Geräte der Tobii Tobii I-Series wurden geprüft und entsprechen allen Spezifikationen und Normen gemäß *Anhang B Zertifizierungsinformationen, Seite 69* dieses Handbuchs sowie *Anhang E Technische Daten, Seite 79* – einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die Norm für Medizinprodukte (Klasse 1/Typ B). Um jedoch einen sicheren Betrieb des Tobii I-Series zu gewährleisten, sind einige Warnhinweise zu beachten:

Es dürfen keine Modifikationen an dieser Ausrüstung vorgenommen werden

Geräte der Tobii I-Series sind nicht als lebensunterstützende Geräte zu verwenden und im Falle eines Funktionsverlustes durch Stromausfall oder andere Ursachen ist auf das Gerät kein Verlass.

Sollten sich kleine Teile vom Gerät der Tobii I-Series lösen, könnte das Risiko einer Erstickungsgefahr bestehen.

Das Gerät der Tobii I-Series darf nicht starkem Regen ausgesetzt werden und nicht in Wetterverhältnissen genutzt werden, die nicht den technischen Daten des Geräts der Tobii I-Series entsprechen.

Das Gerät der Tobii I-Series darf nur mit Zubehörteilen verwendet werden, die für Geräte der Tobii I-Series bestimmt sind und mit einer Montageanleitung ausgestattet sind.

Kleine Kinder oder Menschen mit geistiger Behinderung sollten das Gerät der Tobii I-Series ohne Aufsicht durch Erziehungsberechtigte bzw. Assistenz weder erreichen noch benutzen dürfen.

Befestigen Sie keine Dekoration, Klebenotizzettel oder ähnliches auf dem Bildschirm des Geräts der Tobii I-Series, da dies die Funktion von Gaze Interaction oder des Touchscreen beeinträchtigen kann.

2.1 Vermeidung von Gehörschäden

Wenn Kopfhörer oder Lautsprecher mit zu hoher Lautstärke verwendet werden, kann ein dauerhafter Hörverlust die Folge sein. Um dies zu vermeiden, stellen Sie einen sicheren Lautstärkepegel ein. Es ist zwar möglich, dass Sie sich im Laufe der Zeit an zu hohe Lautstärken gewöhnen und diese nicht als störend empfinden. Dadurch laufen Sie jedoch Gefahr, Ihren Hörsinn zu schädigen. Wenn Sie Symptome wie Pfeifgeräusche im Ohr bemerken, verringern Sie die Lautstärke oder sehen Sie von einer Kopfhörernutzung ab. Je höher die Lautstärke, desto schneller kann es zu einer Beeinträchtigung des Hörvermögens kommen.

Spezialisten empfehlen folgende Maßnahmen zum Schutz des Gehörs:

- Beschränken Sie die Dauer, über die Sie Kopfhörer mit hoher Lautstärke nutzen.
- Erhöhen Sie nach Möglichkeit nicht die Lautstärke, um Störgeräusche in der Umgebung auszublenden.
- Verringern Sie die Lautstärke, wenn Sie Personen in Ihrer Nähe nicht verstehen können.

So regeln Sie die Lautstärke auf einen sicheren Wert:

- Stellen Sie eine niedrige Lautstärke ein.
- Erhöhen Sie die Lautstärke allmählich, bis Sie den Klang verzerrungsfrei und deutlich wahrnehmen können.

2.2 Temperatur

Für dieses Gerät können zwei Betriebsarten eingestellt werden, mobil oder montiert. In der Betriebsart montiert darf das Gerät während der Anwendung eine höhere Temperatur erreichen; die maximal zulässige Außentemperatur wird auf die höchste Stufe gesetzt. Da das Gerät in dieser Betriebsart hohe Temperaturen erreichen kann, besteht bei längerem Kontakt mit der Haut das Risiko für bleibende körperliche Schäden. In der Betriebsart Mobil ist die maximale Gerätetemperatur niedriger festgelegt. Dadurch wird das Risiko für dauerhafte körperliche Schäden bei längerem Kontakt mit der Haut reduziert. Wählen Sie die Betriebsart montiert nur dann, wenn das Gerät mit einem passenden Montagesystem fest an einen Rollstuhl, Tisch etc. montiert ist.

Wird das Gerät der Tobii I-Series in direktem Sonnenschein oder in anderer heißer Umgebung verwendet, können die Geräteoberflächen sehr heiß sein. Das Gerät hat einen integrierten Temperatursensor, mit dem die Temperatur überwacht wird. Sollte der Sensor Temperaturen messen, die über denen gemäß *Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur, Seite 78* für die Betriebsarten mobil und montiert liegen, wird das Gerät Windows automatisch herunterfahren oder in den Ruhezustand wechseln (je nach Windows-Konfiguration des Betriebsschalters), um kein Risiko für eine Schädigung des Benutzers zu erzeugen. Es kann eine Weile dauern, bis das Gerät der Tobii I-Series wieder eingeschaltet werden kann, da es möglicherweise zunächst abkühlen muss.

2.3 Netzteil und Akkus

Das Gerät der Tobii I-Series arbeitet mit Lithium-Ionen-Akkus. Für diese Akkus gilt ein Lagertemperaturbereich von -20 °C/-4 °F und 40 °C/104 °F in einem Zeitraum von 6 Monaten.

Sollten Sie sich in einer sehr warmen Umgebung aufhalten, kann es zu Beeinträchtigungen beim Laden der Akkus kommen. Die interne Temperatur sollte zwischen 0 °C/32 °F und 45 °C/113 °F liegen, damit die Akkus geladen werden können. Wenn die Akkutemperatur auf über 45 °C/113 °F ansteigt, werden die Akkus nicht geladen.

Bringen Sie in diesem Fall das Gerät der Tobii I-Series und die Akkus in eine kühlere Umgebung, damit die Akkus korrekt geladen werden können.

Die Akkus dürfen weder Feuer noch Temperaturen über 50 °C/122 °F ausgesetzt werden. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen der Akkus, einer Hitzeentwicklung, Entzündung oder Explosion kommen. Hinweis: In bestimmten Situationen, z.B. im Kofferraum eines Autos an einem heißen Tag, kann der genannte Temperaturbereich im ungünstigsten Fall überschritten werden. Wird das Gerät mit eingesetzten Akkus in einem aufgeheizten Kofferraum aufbewahrt, können demnach Fehlfunktionen auftreten.

Akkus dürfen nicht zerlegt oder beschädigt werden. Beachten Sie beim Entsorgen der Akkus die jeweils geltenden Umweltschutzgesetze und -bestimmungen.

Um für das Gerät der Tobii I-Series einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie ausschließlich Ladegerät, Akkus und Zubehörteile, die von Tobii Technology zugelassen wurden.

Öffnen oder modifizieren Sie nicht das Metallgehäuse des Geräts der Tobii I-Series oder am Netzteil. Andernfalls können Sie sich potenziell gefährlicher elektrischer Spannung aussetzen. Das Gerät enthält keine Komponenten, die gewartet werden können. Wenn ein Gerät der Tobii I-Series oder das Zubehör mechanisch beschädigt ist, **darf es nicht verwendet werden**.

Wenn die Akkus nicht geladen sind oder das Gerät der Tobii I-Series nicht mit dem Netzteil an der Stromversorgung angeschlossen ist, wird das Gerät der Tobii I-Series ausgeschaltet.

Ist das Kabel des Netzteils beschädigt, darf es nur von Fachpersonal ausgewechselt werden

Schließen Sie keine Geräte an einen Anschluss des Geräts der Tobii I-Series an, wenn deren Stromversorgung nicht medizinischen Standards entspricht.

Der Netzstecker am Gerät oder Stecker des Netzteils wird als Haupttrennvorrichtung verwendet. Bitte positionieren Sie das Gerät der Tobii I-Series nicht so, dass die Trennvorrichtung schwer zugänglich ist.

Für den Versand von Lithium-Ionen-Akkus gelten spezielle Richtlinien. Diese Akkus können gefährliche Mengen an Hitze abgeben, sich entzünden und Feuer auslösen, wenn sie herunterfallen, zerstört oder kurzgeschlossen werden.

Bitte beachten Sie die IATA-Vorschriften beim Versand von Lithium-Metall- oder Lithium-Ionen-Akkus oder -Zellen: http://www.iata.org/whatwedo/cargo/dangerous_goods/Pages/lithium_batteries.aspx

2.4 Montage

Das Tobii I-Series ist gemäß den Vorgaben des HERSTELLERSvon zugelassenen Anbringungen zu montieren. Tobii Technology oder seine Vertreter haften nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch Herabfallen eines Geräts der Tobii I-Series, das sich aus einer Anbringungsvorrichtung gelöst hat, verursacht wurden. Der Benutzer trägt bei der Montage eines Tobii I-Series das alleinige Risiko.

2.5 Notsituation

Nutzen Sie das Gerät nicht als einzige Möglichkeit für Notrufe oder Bankgeschäfte. Wir empfehlen Ihnen, für Notsituationen mehrere Kommunikationsmöglichkeiten bereitzuhalten. Bankgeschäfte sollten ausschließlich mit einem System ausgeführt werden, das von Ihrer Bank empfohlen wurde und den Standards des Instituts entspricht.

2.6 Infrarot — Eyetracker

Im aktivierten Zustand gibt das Tobii I-Series gepulstes Infrarotlicht (IR) aus. Bestimmte medizinische Geräte werden durch IR-Licht und bzw. oder -Strahlung gestört. Verwenden Sie das Tobii I-Series nicht in der Nähe solcher medizinischer Geräte. Andernfalls kann deren Genauigkeit oder korrekte Funktionsweise beeinträchtigt werden.

2.7 Epilepsie

Bestimmte Personen mit **lichtempfindlicher Epilepsie** können epileptische Anfälle oder eine Bewusstlosigkeit erleiden, wenn sie im alltäglichen Leben spezielle Lichtblinksignale oder Lichtmuster wahrnehmen. Dies kann auch dann der Fall sein, wenn bei diesen Personen noch keine epileptischen Symptome beobachtet wurden oder epileptische Anfälle aufgetreten sind.

Eine Person mit lichtempfindlicher Epilepsie reagiert mit großer Wahrscheinlichkeit empfindlich auf Fernsehbilder, einige Computerspiele und flackernde Leuchtstoffröhren. Bei diesen Personen können Anfälle auftreten, wenn sie bestimmte Bilder oder Muster auf einem Bildschirm betrachten oder wenn sie den Lichtquellen eines Eye Trackers ausgesetzt sind. Schätzungen zufolge leiden 3-5% aller Epileptiker an lichtempfindlicher Epilepsie. Viele Personen mit lichtempfindlicher Epilepsie erleben vor Auftreten eines Anfalls eine "Aura" oder haben merkwürdige Empfindungen. Bewegen Sie Ihre Augen vom Eyetracker weg, wenn es bei Ihnen zu merkwürdigen Empfindungen kommt.

2.8 Elektrizität

Öffnen Sie nicht das Metallgehäuse am Gerät der Tobii I-Series. Andernfalls können Sie sich potenziell gefährlicher elektrischer Spannung aussetzen. Das Gerät enthält keine Komponenten, die gewartet werden können.

2.9 Sicherheit von Kindern

Geräte der Tobii I-Series sind moderne Computersysteme und elektronische Einheiten. Als solches bestehen sie aus mehreren Einzelteilen, die zu einem Ganzen verbaut wurden. In Kinderhänden können bestimmte Einzelteile vom Gerät getrennt werden, wodurch möglicherweise Erstickungsgefahr oder eine andere Gefahr für das Kind besteht.

Kleine Kinder sollten das Gerät ohne Aufsicht durch Erziehungsberechtigte weder erreichen noch benutzen dürfen.

2.10 Kontrolle der Umgebung

Die programmierbare GEWA IR-Fernbedienung (Umfeldsteuerungseinheit) sollte nicht als alleinige Möglichkeit der Kontrolle von IR-gesteuerten Geräten verwendet werden.

2.11 Gaze Interaction

Bei einigen Menschen können Ermüdungserscheinungen (auf Grund bewusster Fokussierung der Augen und starker Konzentration) oder Trockenheit der Augen auftreten (durch selteneres Blinzeln), wenn die Nutzung von Gaze Interaction neu für sie ist. Wenn Ermüdungserscheinungen oder Trockenheit der Augen auftreten, beginnen Sie mit einer zurückhaltenden Nutzung von Gaze Interaction und beschränken Sie die Nutzungsdauer auf ein für Sie angenehmes Maß. Bei trockenen Augen können Augentropfen zur Befeuchtung der Augenoberfläche helfen.

3 Überblick über Tobii I–12 und I–15

3.1 Hauptfunktionen

Die Tobii I-Series ist mit mehreren integrierten Funktionen versehen. Einige Funktionen sind standardmäßig enthalten, während andere als Zusatzausstattung erworben werden können.

Standardfunktionen: 2 × Kamera, 1 × Mikrofon, 2 × Lautsprecher, 1 × Umfeldsteuerungseinheit, 1 × Bluetooth® (für Mobiltelefone etc.) und 1 × WLAN (Wireless Local Area Network).

Hochfrequenzfreie (RF Free/Radio Free) Funktionen: Standardfunktionen: 2 × Kamera, 1 × Mikrofon, 2 × Lautsprecher und 1 × Umfeldsteuerungseinheit

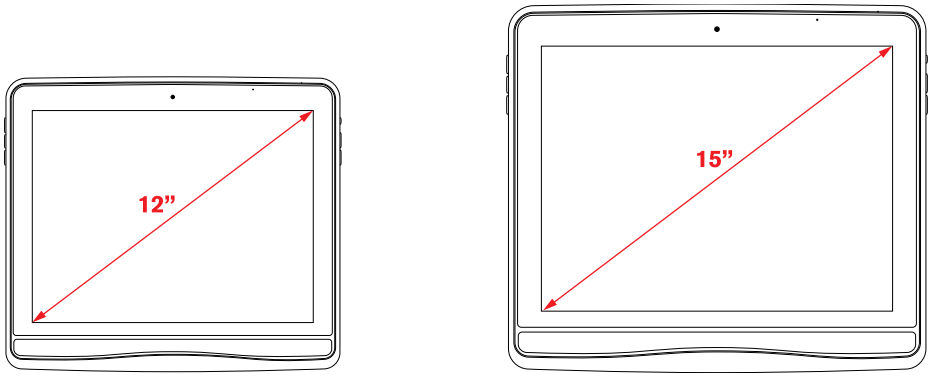
Zusatzfunktion: Gaze Interaction.

Diese Zusatzfunktion kann beim Gerätekauf mitbestellt werden oder nach Lieferung als zusätzlicher Tobii Produktschlüssel erworben werden. Letzteres gilt nicht für Gaze Interaction für das Modell I–12 R, da dieses für ein Upgrade an Tobii gesendet werden muss. Um einen Tobii Produktschlüssel oder Gaze Interaction für das Modell I–12 R zu bestellen, wenden Sie sich bitte an den Tobii-Kundendienst oder Ihren Fachhändler.

3.2 Produktdesign

Das Gerät der Tobii I-Series hat einen kapazitiven Touchscreen mit Farbdarstellung und LED-Hintergrundbeleuchtung. Tobii I–12 verfügt über einen 12,1″-Bildschirm mit einer Auflösung von 1024 × 768 Pixeln. Tobii I–15 verfügt über einen 15,0″-Bildschirm mit einer Auflösung von 1024 × 768 Pixeln.

3.2.1 Tobii I–12 und Tobii I–15



3.2.2 Anschlüsse, Sensoren und Gerätetasten

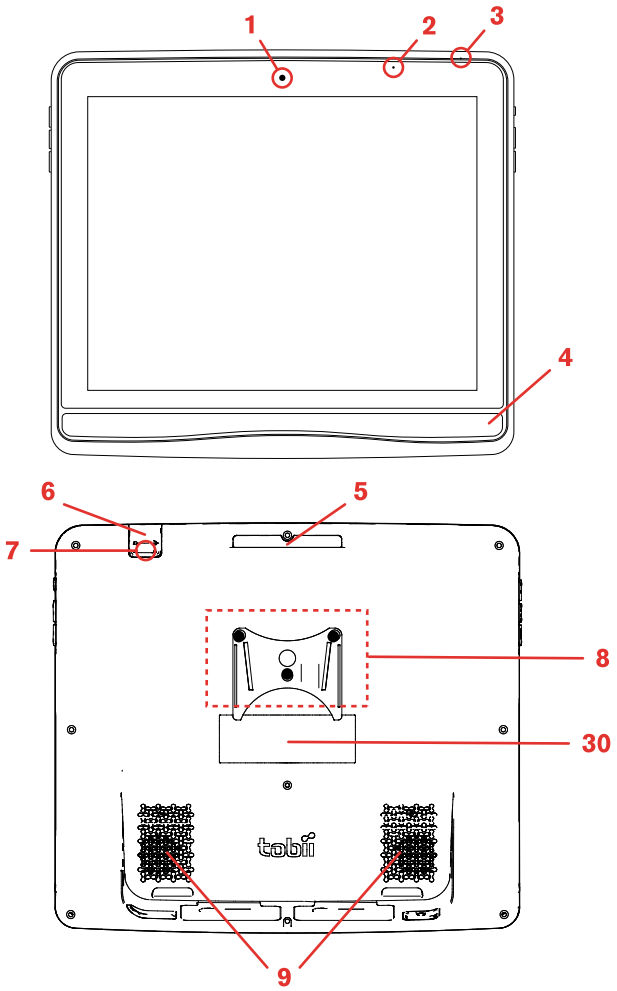


Abbildung 3.1 Vorder- und Rückseite

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	Web-Kamera 2 MP Fixfocus (FF)	6	Programmierbare GEWA IR-Fernbedienung (Sender) Dieser Port ist nur für das Senden von Infrarotsignalen vorgesehen. Zur Programmierung des Geräts verwenden Sie den Port gemäß Position 27, siehe *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*
2	Lichtsensor	7	Kamera 5 MP Autofokus (AF)
3	Mikrofon	8	Montage
4	Eyetracker (integriert, wenn im Lieferumfang enthalten)	9	Lautsprecher
5	Tragegriff	30	Bezeichnung

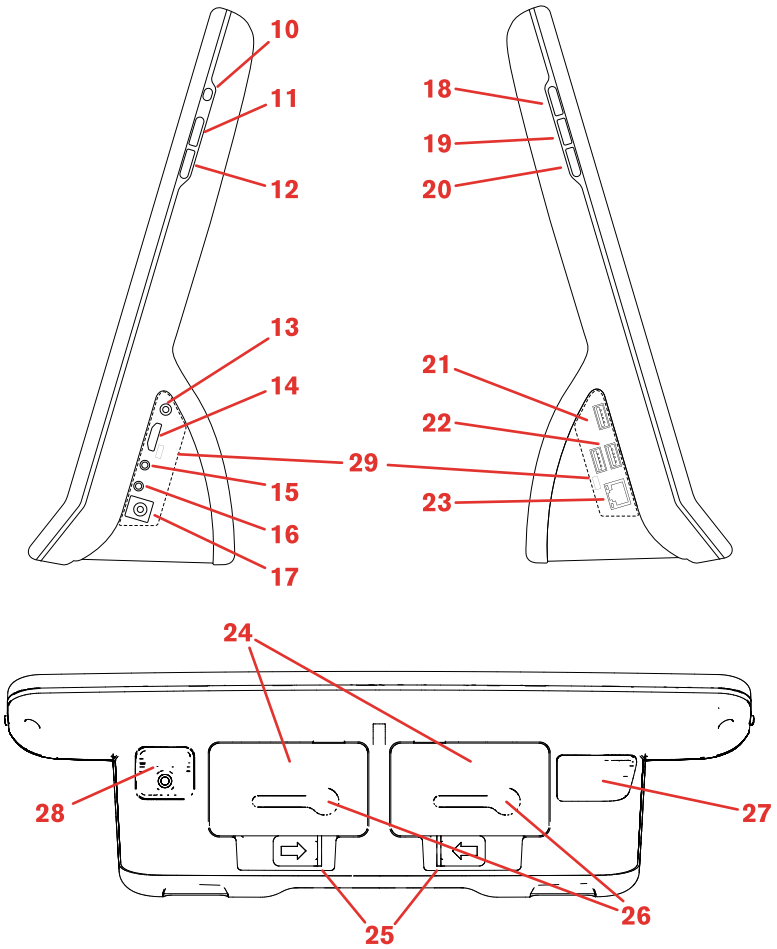


Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
10	Betriebsschalter	20	Menütaste
11	Lautstärketaste, lauter	21	USB 3.0-Anschluss
12	Lautstärketaste, leiser	22	2× USB 2.0-Anschluss
13	3,5 mm Kopfhöreranschluss	23	RJ45 Netzwerkanschluss
14	Anschluss für HDMI 1.3-Kabel	24	Batterie
15	Schalteranschluss 1	25	Akkuverriegelung
16	Schalteranschluss 2	26	Akkuanzeige
17	Stromanschluss	27	Programmierbare GEWA IR-Fernbedienung (Sender und Empfänger) Verwenden Sie diesen Port, wenn das GEWA-Gerät in Tobii Communicator programmiert wird.
18	Schnellzugriffstaste 1 (konfigurierbar)	28	MicroSD-Karte (unter Deckel)
19	Schnellzugriffstaste 2 (konfigurierbar)	29	I/O-Abdeckungen (zur Einhaltung der IP-Schutzart IP43)

Verbinden Sie einen Stecker niemals gewaltsam mit einem Anschluss. Wenn sich Stecker und Anschluss nicht problemlos verbinden lassen, passen sie möglicherweise nicht zusammen. Stellen Sie sicher, dass Stecker und Anschluss zusammenpassen. Vergewissern Sie sich, dass der Stecker korrekt in den Anschluss eingesetzt wurde.

Gehen Sie mit den USB-Steckern besonders vorsichtig um.

3.3 Vorinstallierte Software

Im Lieferzustand ist auf Geräten der Tobii I-Series die vorbestellte und erforderliche Software installiert und einsatzbereit. Sollte zu irgendeinem Zeitpunkt eine Neuinstallation notwendig werden, stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her. Für mehr Informationen siehe *5.11 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen , Seite 34*.

Die Windows®-Produktnummer finden Sie auf der Rückseite des Geräts der Tobii I-Series.

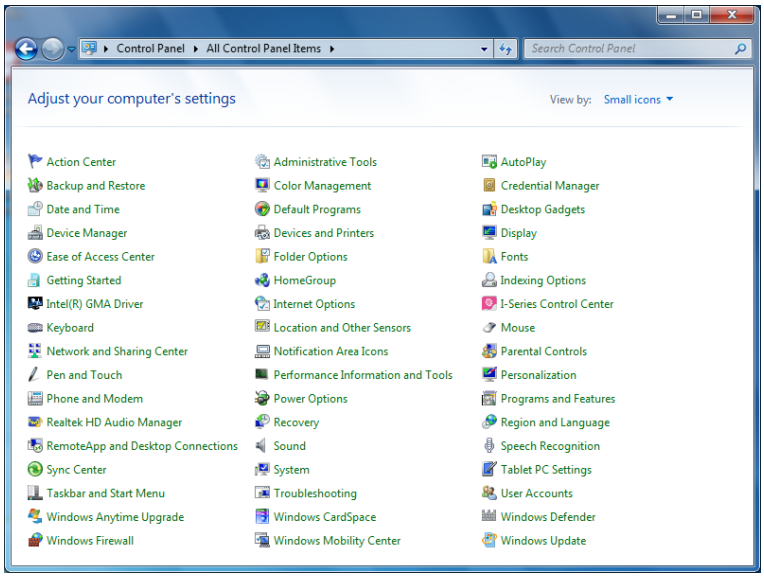
3.4 Gerätekonfiguration

Nutzen Sie das vorinstallierte **Tobii I-Series Control Center**, um die Hardware-Funktionen des Geräts zu konfigurieren. Sie können das **Tobii I-Series Control Center** wie folgt aufrufen:

- Doppelklicken Sie auf das Verknüpfungssymbol **Tobii I-Series Control Center** auf dem Desktop, .

oder

1. Rufen Sie im **Startmenü** den Eintrag **Systemsteuerung** auf.

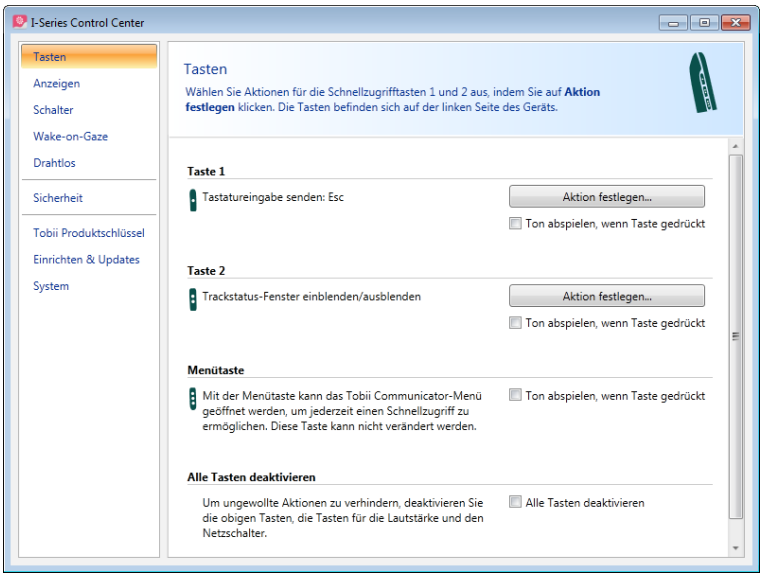


2. Doppelklicken Sie auf **Tobii I-Series Control Center**, , wenn die klassische Ansicht der Systemsteuerung aktiviert ist.
   Wenn die Kategorienansicht der Systemsteuerung aktiviert ist, wählen Sie **Anzeige: > Kleine Symbole oder große Symbole**, und doppelklicken Sie auf **Tobii I-Series Control Center**

oder

1. Gehen Sie zu **Startmenü > Programme > Tobii > Tobii I-Series > Tobii I-Series Control Center**.

2. Klicken Sie auf **Tobii I-Series Control Center,** .


I-Series Control Center
Tasten
Anzeigen
Schalter
Wake-on-Gaze
Drahtlos
Sicherheit
Tobii Produktschlüssel
Einrichten & Updates
System
Tasten
Wählen Sie Aktionen für die Schnellzugrifftasten 1 und 2 aus, indem Sie auf Aktion festlegen klicken. Die Tasten befinden sich auf der linken Seite des Geräts.
Taste 1
Tastatureingabe senden: Esc
Aktion festlegen...
Ton abspielen, wenn Taste gedrückt
Taste 2
Trackstatus-Fenster einblenden/ausblenden
Aktion festlegen...
Ton abspielen, wenn Taste gedrückt
Menütaste
Mit der Menütaste kann das Tobii Communicator-Menü geöffnet werden, um jederzeit einen Schnellzugriff zu ermöglichen. Diese Taste kann nicht verändert werden.
Ton abspielen, wenn Taste gedrückt
Alle Tasten deaktivieren
Um ungewollte Aktionen zu verhindern, deaktivieren Sie die obigen Tasten, die Tasten für die Lautstärke und den Netzschalter.
Alle Tasten deaktivieren

Wählen Sie in der Liste zur Linken die Hardwarekonfiguration aus, die geändert werden soll. In der Liste zur Rechten werden die unterschiedlichen Einstellungen angezeigt. Die Änderungen werden sofort wirksam.

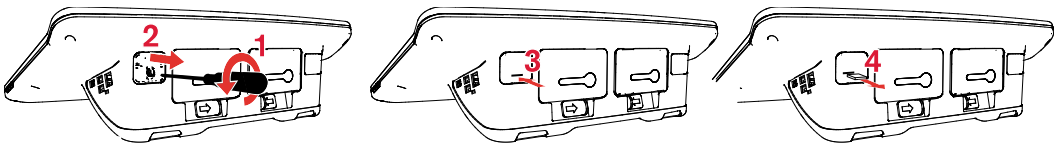
Für mehr Informationen zur Konfiguration des Geräts der Tobii I-Series mithilfe des Tobii I-Series Control Center, siehe *6 Das Tobii I-Series mit dem Tobii I-Series Control Center konfigurieren, Seite 36*.

Überall wo Sie dieses Symbol, , sehen, erscheint ein Informationskasten, wenn Sie den Cursor darüber führen oder das Symbol mit dem Finger berühren.

3.5 MicroSD-Karte entfernen und einsetzen

Die MicroSD-Karte (Position 28 in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*) ist standardmäßig im Gerät der Tobii I-Series eingesetzt.

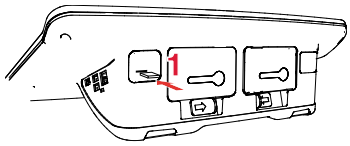
3.5.1 MicroSD-Karte entfernen

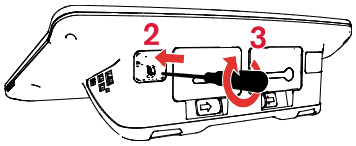


So entfernen Sie die MicroSD-Karte:

1. Legen Sie das Gerät der Tobii I-Series mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Unterlage.
2. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Schraube am Deckel zu entfernen.
3. Entfernen Sie den Deckel.
4. Drücken Sie die MicroSD-Karte hinein, um Sie zu entriegeln.
5. Ziehen Sie die Karte aus dem Kartensteckplatz.
6. Setzen Sie den Deckel wieder auf.
7. Ziehen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest, um den Deckel zu befestigen.

3.5.2 MicroSD-Karte einsetzen





So setzen Sie die MicroSD-Karte ein:

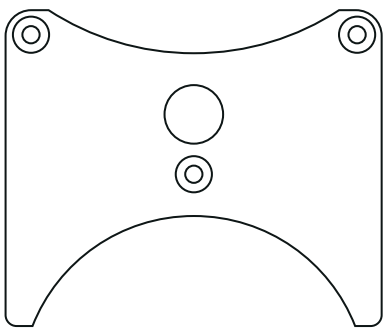
1. Legen Sie das Gerät der Tobii I-Series mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Unterlage.
2. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Schraube am Deckel zu entfernen.
3. Entfernen Sie den Deckel.
4. Stecken Sie die MicroSD-Karte vorsichtig in den Kartensteckplatz.

   Setzen Sie die MicroSD-Karte nicht mit Gewalt ein. Wenn sich die MicroSD-Karte nicht problemlos in den Steckplatz einsetzen lässt, ist sie wahrscheinlich nicht richtig ausgerichtet.

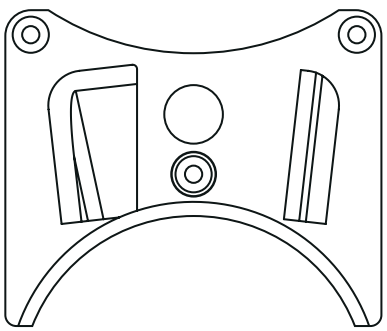
5. Setzen Sie den Deckel wieder auf.
6. Ziehen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest, um den Deckel zu befestigen.

3.6 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte

Die Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte hat zwei unterschiedliche Seiten:



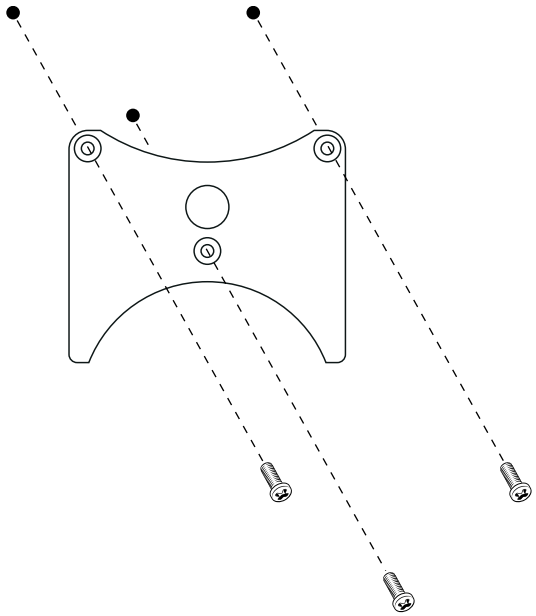
Daessy



REHAdapt

Stellen Sie sicher, dass die Seite der Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte, die zur Verwendung des Montagesystems benötigt wird, vom Gerät der Tobii I-Series weg zeigt.

3.6.1 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte montieren



So montieren Sie die Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte:

1. Legen Sie das Gerät der Tobii I-Series mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Unterlage.
2. Wählen Sie die benötigte Seite der Platte aus, siehe *1.3.2 Fest montiert verwenden, Seite 4*.
3. Setzen Sie die Platte so an das Gerät an, dass sie mit der benötigten Seite vom Gerät weg zeigt.
4. Ziehen Sie die drei (3) Schrauben mit einem Torx-Schraubendreher (T20) fest, um die Platte am Gerät zu befestigen.

3.6.2 Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte entfernen

So entfernen Sie die Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte:

1. Legen Sie das Gerät der Tobii I-Series mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Unterlage.
2. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen die Platte am Gerät befestigt ist, mit einem Torx-Schraubendreher (T20).
3. Entfernen Sie die Platte.

4 Akkus in Geräten der Tobii I-Series

4.1 Akkus

Geräte der Tobii I-Series besitzen zwei Akkufächer. Die Akkus haben für beide Geräteversionen, das Tobii I–12 und I–15 dieselbe Größe und Kapazität, siehe *Anhang E Technische Daten, Seite 79*.

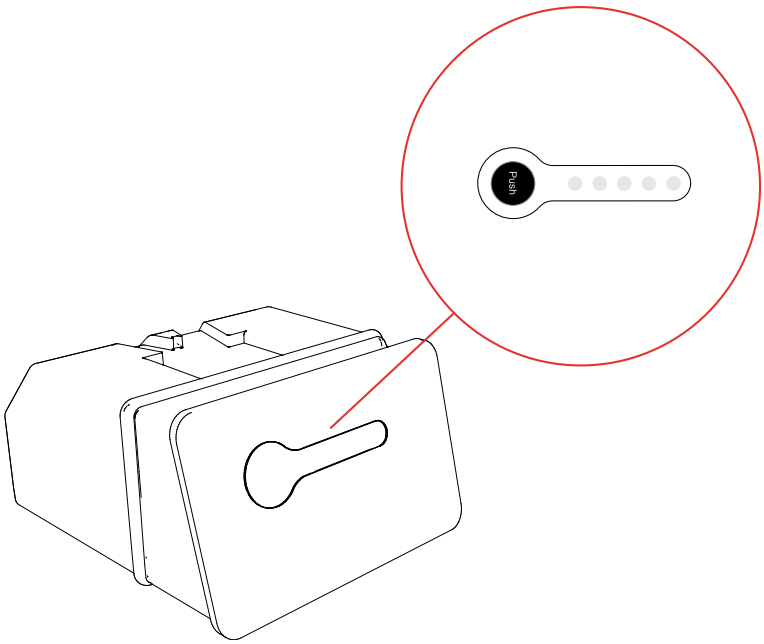


Abbildung 4.1 Akku mit Ladestandsanzeige

4.1.1 Hot-Swap-Funktion

Es kann ein Akku entnommen bzw. ersetzt werden, ohne das Gerät der Tobii I-Series auszuschalten, wenn der andere Akku eine ausreichende Restladung besitzt. Der verbleibende Akku muss noch zu mindestens 10% geladen sein, damit das Gerät weiter genutzt werden kann.

Das Gerät der Tobii I-Series benötigt einige Sekunden, um den neu eingesetzten Akku zu erkennen. Bitte warten Sie so lange, bevor Sie den anderen Akku entnehmen.

4.2 Laden

Die Akkus dürfen nur mit dem beiliegenden Netzteil aufgeladen werden. Alternativ kann das Tischladegerät für die Tobii I-Series verwendet werden (nicht im Lieferumfang enthalten, separat erhältlich). Wenn ein Gerät der Tobii I-Series abgeschaltet wird und das Netzteil angeschlossen ist, kann das Aufladen komplett entladener Akkus bis zu 5 Stunden dauern. Das Gerät ist einsatzbereit, während die Akkus aufgeladen werden. Durch eine Nutzung kann sich jedoch die Ladedauer verlängern.

Um sicherzustellen, dass ein Gerät der Tobii I-Series per Netzteil und Tobii I-Series Tischladegerät aufgeladen wird, verbinden Sie das Netzteil mit einer Wandsteckdose und dem Gerät oder Ladegerät, BEVOR Sie die Akkus einlegen.

Die Akkus werden nur geladen, wenn ihr Ladestand 95 % oder weniger beträgt.

Die erwartete Akkulebensdauer beträgt 500 Lade-/Entladezyklen. Danach verringert sich die Akkukapazität schrittweise.

Für Angaben zu Lagerungs- und Ladetemperaturen für Akkus, siehe *2 Sicherheit, Seite 6*.

4.2.1 Ladestand überprüfen

Klicken Sie auf das Akkusymbol, , im Benachrichtigungsbereich, um den verbleibenden Ladestand des Akkus im Gerät anzuzeigen.

Um den Ladestand des Akkus zu prüfen, können Sie jederzeit die Statusanzeigetaste an der Akkuvorderseite drücken. Fünf LEDs geben Auskunft über die verbleibende Kapazität. Drei leuchtende LEDs zeigen z.B. einen verbleibenden Ladestand von 60% an, siehe *Abbildung 4.1 Akku mit Ladestandsanzeige, Seite 16*.

Beim Laden blinkt die LED für den maximalen Ladestand.

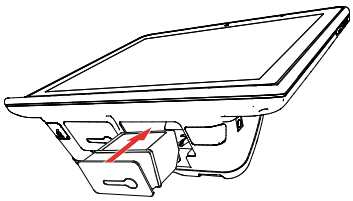
Die LED für den niedrigsten Ladestand (20%) blinkt auch, wenn die Statusanzeigetaste gedrückt wird und die Akkukapazität unter 10% gesunken ist. Das Blinken der 20%-LED ist also keine Garantie für einen stattfindenden Ladevorgang.

Bei Akkus mit Tiefenentladung (z.B. wenn ein leerer Akku in einem Gerät der Tobii I-Series ohne angeschlossenes Netzteil eingesetzt war) ist möglicherweise keine Ladeanzeige sichtbar, wenn Sie das Netzteil korrekt mit dem Gerät der Tobii I-Series oder dem Tischladegerät verbinden. Es kann eine Weile dauern (bis zu 20 min), bevor eine LED-Ladeanzeige sichtbar ist. Nichtsdestotrotz wird der Akku in dieser Zeit aufgeladen. Allerdings wird zunächst eine Wiederherstellungsladung durchgeführt, damit der normale Ladezyklus beginnen kann.

4.3 Akkus einsetzen und entnehmen

Aus Sicherheitsgründen werden Geräte der Tobii I-Series nicht mit eingesetztem Akku ausgeliefert. Die Akkus sind bei Lieferung nur teilweise aufgeladen. Geräte der Tobii I-Series sind sofort einsatzbereit. Trotzdem wird empfohlen, die Akkus mindestens 2 Stunden zu laden, bevor das Gerät verwendet wird.

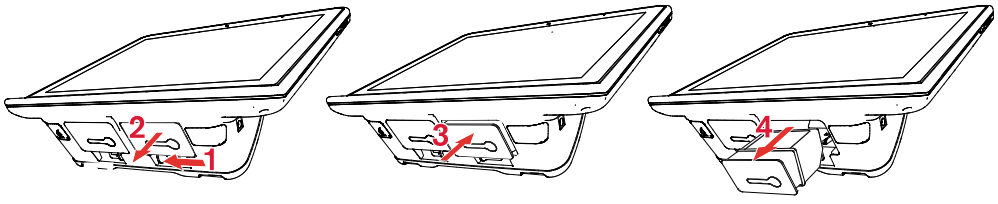
4.3.1 Batterien einlegen



So setzen Sie die Akkus ein:

1. Legen Sie ein Akku in das Akkufach ein.
2. Drücken Sie den Akku fest, bis er einrastet. Ein Klicken zeigt an, dass die Akkus eingerastet sind.

4.3.2 Batterien entnehmen



Ist das Tobii I-Series in aufrechter Ausrichtung:

1. Schieben Sie die Akkuverriegelung zur Seite.

2. Ziehen Sie den Akku heraus (der Akku wird bei etwa 1 cm/0,4″ stoppen).
3. Drücken Sie den Akku etwas nach oben (den Akku nicht wieder ganz hinein drücken).
4. Ziehen Sie den Akku aus dem Akkufach heraus.

Ist das Tobii I-Series in liegender Ausrichtung:

1. Legen Sie das Gerät der Tobii I-Series mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Unterlage.
2. Schieben Sie die Akkuverriegelung zur Seite.
3. Ziehen Sie den Akku aus dem Akkufach heraus.

5 verwenden Tobii I-Series

Um das Tobii I-Series einzurichten, bedarf es, außer lesen zu können, keiner weiteren speziellen Fähigkeiten. Folgen Sie diesem Benutzerhandbuch und der Kurzanleitung.

5.1 Gerät einschalten

So schalten Sie das Gerät ein:

- Drücken Sie den Betriebsschalter an der rechten Geräteseite. (Position 9 in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*)
- Betätigen Sie einen hierfür konfigurierten Schalter (siehe *6.3 Schalter*).

Wenn Sie das Gerät gestartet haben, leuchtet die Betriebs-LED blau oder grün, je nachdem ob das Gerät am Netzteil angeschlossen ist oder über Akkubetrieb läuft. Für mehr Informationen zum Verhalten der LED siehe *Anhang C Betriebszustände des Computergeräts, Seite 76*.

5.1.1 Passwortinformation

Geräte der Tobii I-Series sind für einen Start mit dem vorhandenen Betriebssystem ohne Passworteingabe konfiguriert. In einigen wenigen Situationen kann jedoch eine Passwortabfrage erscheinen, z.B. beim Erstellen eines neuen Benutzers im Betriebssystem, bei der Rückkehr aus dem Energiesparmodus des Betriebssystems oder beim Herunterladen von Softwareaktualisierungen aus dem Internet.

Durch das Erstellen eines neuen Windows-Benutzers oder das Herunterladen von Updates aus dem Internet können das System und die Softwareeinstellungen für das Betriebssystem (die von Tobii Technology festgelegt und installiert wurden) verändert werden.

Wenn eine Passwortabfrage eingeblendet wird, lautet das Standardpasswort für alle Geräte der Tobii I-Series "**Tobii**" (Groß- und Kleinschreibung sind zu beachten). Nutzen Sie zur Eingabe des Passworts entweder die Windows-Bildschirmtastatur oder eine externe USB-Tastatur (nicht im Lieferumfang enthalten).

Wenn Sie das Passwort ändern, notieren Sie dieses unbedingt an einem sicheren Ort, damit Sie es für den Fall der Fälle zur Hand haben.

Das geänderte Passwort sollte hier notiert werden: _____

Ohne das Zugangspasswort des Betriebssystems ist der Tobii-Kundendienst möglicherweise nicht in der Lage, Ihnen bei auftretenden Problemen zu helfen.

5.1.2 Tobii I-Series Welcome Guide

Wenn Sie Gerät der Tobii I-Series zum ersten Mal starten, erscheint der Tobii I-Series Welcome Guide. Dies ist ein Einrichtungsassistent, der Sie in wenigen Schritten dabei unterstützt, Ihr Gerät optimal zu nutzen.

Folgen Sie den Anweisungen und klicken Sie auf **Weiter**, um zur nächsten Seite des Assistenten zu gelangen.

5.2 Gerät ausschalten

So schalten Sie das Gerät aus:

- Verwenden Sie das Windows-Startmenü (empfohlene Variante, sofern möglich).
- Betätigen Sie alternativ einen konfigurierten Schalter für die Dauer von 2-7 s.

Wenn Sie den Schalter länger als 7 Sekunden gedrückt halten, schaltet sich das Gerät sofort ab. Nicht gespeicherte Änderungen gehen dabei verloren.

Wenn sich das Gerät mit den oben beschriebenen Methoden nicht ausschalten lässt, können Sie den Betriebsschalter an der rechten Geräteseite 7 Sekunden lang gedrückt halten. Daraufhin schaltet sich das Gerät sofort ab, ohne das Schließen geöffneter Anwendungen abzuwarten.

Dies funktioniert nicht, wenn die Schalter an der Geräteseite im Tobii I-Series Control Center deaktiviert wurden. Für mehr Informationen siehe *6.1.2 Alle Tasten deaktivieren, Seite 37*.

Dabei wird Windows nicht sauber beendet. Daher wird diese Alternative nur dann empfohlen, wenn sie unumgänglich ist.

5.3 Tobii Gaze Interaction verwenden Gaze Interaction

Geräte der Tobii I-Series arbeiten präzise, unabhängig von Brille, Kontaktlinsen, Augenfarbe oder den Lichtverhältnissen. Gaze Interaction Dank Gaze Interaction können Sie einen Computer mit Ihren Augen steuern, entweder indem Sie Gaze-Anwendungen nutzen (wie Tobii Communicator) oder mittels der zwei Steuerungsmodi von Tobii Windows Control. Siehe *5.4.1 Windows Control-Modus, Seite 22*.

5.3.1 Positionierung

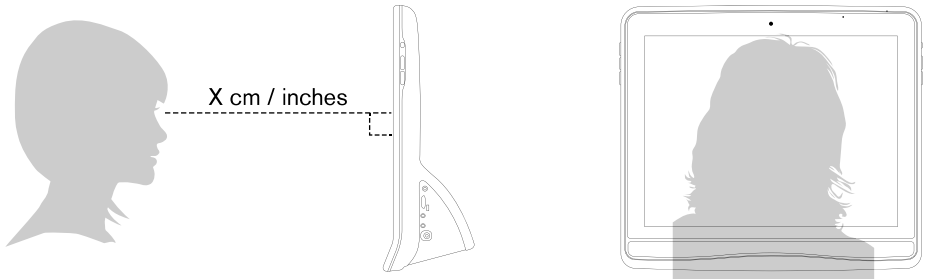


Abbildung 5.1 Positionierung

Das Gerät der Tobii I-Series funktioniert optimal, wenn es in einem Abstand von ca. 60 cm parallel zu den Augen des Benutzers ausgerichtet ist, siehe *Abbildung 5.1 Positionierung, Seite 20*.

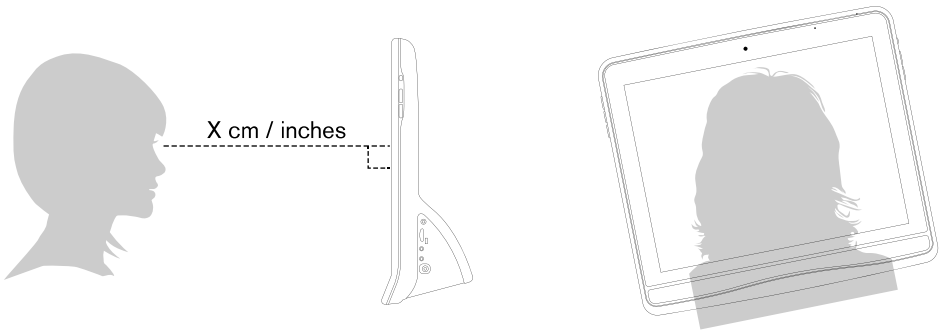


Abbildung 5.2 Positionierung bei zur Seite gelehnten oder liegenden Personen

Bei allen Benutzern, die zur Seite gelehnt sind oder liegen, muss das Gerät der Tobii I-Series demzufolge geneigt werden, damit die Augen des Benutzers parallel zum Bildschirm ausgerichtet sind und der optimale Abstand eingehalten wird, siehe *Abbildung 5.2 Positionierung bei zur Seite gelehnten oder liegenden Personen, Seite 20*.

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer dabei eine bequeme Haltung einnimmt. Bedienkomfort und Gaze Interaction-Leistung werden verbessert, wenn die Sonne nicht direkt auf den Bildschirm einstrahlt oder dem Benutzer in die Augen scheint.

Für die bestmögliche Anwendung der Gaze Interaction sollte der Benutzer den optimalen Abstand einhalten.

5.3.2 Trackingbereich

Das Tobii I-Series erlaubt eine große Bewegungsfreiheit des Kopfes. Nachdem das Tobii I-Series korrekt kalibriert und vor dem Benutzer positioniert wurde, sind keine weiteren Anpassungen mehr erforderlich.

Das Tobii I-Series erzeugt einen der größten Trackingbereiche auf dem Markt mit den Abmessungen 30 cm × 20 cm × 20 cm (Breite × Höhe × Tiefe). Der Trackingbereich ist ein unsichtbarer Bereich, der sich in einem Abstand von etwa 60 cm gerade vor dem Zentrum des Bildschirms befindet.

Bei 70 cm (Abstand zwischen Augen des Benutzers und Bildschirmzentrum) erlaubt das Tobii I-Series seitliche Bewegungsfreiheit des Kopfes in einem Bereich von etwa 50 × 36 cm.

Damit Gaze Interaction einwandfrei funktioniert, muss sich mindestens ein Auge des Benutzers stets im Trackingbereich befinden.

5.3.3 Trackstatus-Anzeige

Mithilfe der Trackstatus-Anzeige (siehe *5.3.3.1 Trackstatus anzeigen, Seite 21* für mehr Informationen, um die Trackstatus-Anzeige aufzurufen) können Sie die optimale Höhe und horizontale Positionierung für Gaze Interaction mit dem Tobii I-Series bestimmen.

- Im Idealfall befinden sich die beiden Punkte, die die Augen des Benutzers symbolisieren, in der Mitte der Trackstatus-Anzeige.
- Verwenden Sie die Abstandsanzeige an der rechten Seite der Trackstatus-Anzeige, um den optimalen Abstand zwischen dem Benutzer und dem Tobii I-Series zu bestimmen.
- Das weiße Dreieck in der Abstandsanzeige sollte sich in der Nähe des Zentrums im grünen Bereich befinden, wenn die optimale Entfernung vom Tobii I-Series erreicht ist.

Für mehr Informationen zur Kalibrierung des Tobii I-Series, siehe *7.2 Kalibrierung, Seite 52*. Überprüfen Sie bei der Kalibrierung ebenfalls die Lichtverhältnisse (siehe Beschreibung oben).

5.3.3.1 Trackstatus anzeigen

Die Trackstatus-Anzeige ist ein Programmfenster bzw. Dialogfeld, in dem Sie überprüfen können, ob Gaze Interaction Ihre Augen erkennt und ob Sie korrekt vor dem Gerät positioniert sind.

So öffnen Sie die Trackstatus-Anzeige:

- Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Kalibrierung** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Trackstatus**.
- Rechtsklicken Sie das Symbol (für einen Rechtsklick mittels Touchscreen das Symbol länger gedrückt halten) **Tobii Gaze Interaction Settings**, , im Benachrichtigungsbereich und wählen Sie **Trackstatus anzeigen** aus.

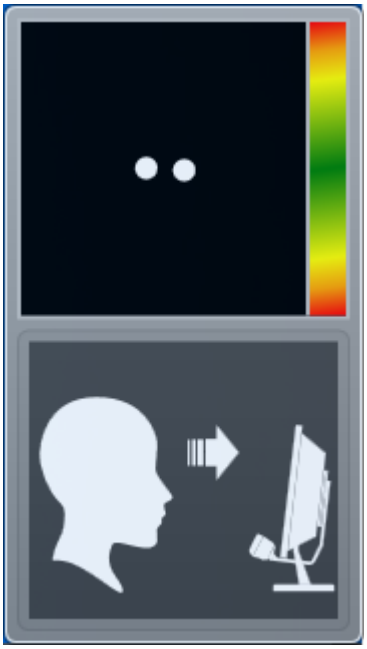
5.3.4 Positionierungshilfe

Zusätzliche Hilfe bei der Positionierung erhalten Sie mit der **Positionierungshilfe**. Diese erscheint automatisch in der rechten unteren Ecke Ihres Bildschirms.

Die **Positionierungshilfe** ist ein visuelles Werkzeug, das die Funktion der Trackstatus-Anzeige mit sechs verschiedenen bildlichen Anweisungen kombiniert, um den Benutzer bei der korrekten Positionierung zu unterstützen.

Mit den 6 Anweisungen wird der Benutzer gebeten:

1. Den Kopf nach unten zu bewegen.
2. Den Kopf nach oben zu bewegen.
3. Den Kopf nach rechts zu bewegen.
4. Den Kopf nach links zu bewegen.
5. Den Kopf näher an den Monitor zu bewegen.
6. Den Kopf weiter vom Monitor zu entfernen.



Kopf näher an den Monitor bewegen.

Kopf nach rechts bewegen.

Die **Positionierungshilfe** wird automatisch ausgeblendet, wenn der Benutzer eine bessere Position für die Blicksteuerung eingenommen hat.

Nicht jeder Benutzer möchte, dass die **Positionierungshilfe** jedes Mal erscheint, wenn die optimale Position verlassen wird.

Um die automatische **Positionierungshilfe** zu aktivieren oder zu deaktivieren, siehe *7.6 Systemeinstellungen, Seite 60*

5.4 Windows Control verwenden

Dank Windows Control können Sie mit Gaze Interaction auf den Desktop und alle Anwendungen Ihres Windows-Computers zugreifen.

5.4.1 Windows Control-Modus

Für Windows Control stehen zwei verschiedene Steuerungsarten zur Auswahl:

- Gaze Selection
- Mouse Emulation

So legen Sie den Windows Control-Modus fest und passen Windows Control an:

- Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Windows Control**, siehe *7.5 Windows Control, Seite 58*
- Treffen Sie unter **Windows Control-Modus** die gewünschte Auswahl.

5.4.2 Tobii Windows Control starten und deaktivieren

Um Windows Control zu starten, rechtsklicken Sie auf das Symbol **Tobii Gaze Interaction Settings**, , im Benachrichtigungsbereich und wählen Sie **Windows Control aktivieren** aus.

oder

Doppelklicken Sie auf das Verknüpfungssymbol **Tobii Windows Control** auf dem Desktop, . Dadurch wird Windows Control sofort gestartet.

Um Windows Control zu beenden, rechtsklicken Sie auf das Symbol **Tobii Gaze Interaction Settings**, , im Benachrichtigungsbereich und wählen Sie **Windows Control deaktivieren** aus.

Windows Control kann auch über Tobii Communicator oder eine andere Kommunikationssoftware gestartet werden, in die die Funktionen des Tobii Eye Control SDK implementiert ist

Automatischer Start

- Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Windows Control**.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Windows Control beim Hochfahren automatisch starten**, wenn Windows Control automatisch mit der Tobii Gaze Interaction Software (Software Tobii Blicksteuerung) starten soll.

5.4.3 Gaze Selection verwenden

Im Modus Gaze Selection von Windows Control kann der Benutzer ein gewöhnliches Windows-Desktop-Betriebssystem mit einer zweistufigen Auswahlmethode bedienen, was das Risiko unerwünschter Klicks reduziert. Außerdem wird verhindert, dass der Blick des Benutzers dem Mauscursor folgt, stattdessen findet eine Steuerung statt. (Im Modus Gaze Selection kommt kein schwebender Mauscursor zur Anwendung.)

1. Im ersten Schritt wählen Sie aus der am Desktop angedockten Steuerungsmenüleiste den gewünschten Befehl aus, indem Sie Ihren Blick auf das entsprechende Symbol richten.
2. Im zweiten Schritt blicken Sie auf den gewünschten Bildschirmbereich (oder ein Symbol auf dem Bildschirm), wo der Befehl ausgeführt werden soll. Es wird eine automatische Zoomfunktion aktiviert, wodurch schließlich das Symbol ausgewählt oder die Aufgabe ausgeführt wird.

Alle Funktionen in Gaze Selection lassen sich über Touchscreen oder mit Maus bedienen. Dies erleichtert es einer Pflegekraft oder Assistenz, den Benutzer bei Bedarf zu unterstützen. Die Pflegekraft oder Assistenz kann für den Benutzer eine Funktion/einen Befehl oder Einstellungen bequemer auswählen bzw. ändern.

5.4.3.1 Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste

Oben in der Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste befindet sich eine Trackstatus-Anzeige. Hiermit können Sie überprüfen, ob der Eyetracker Ihre Augen erkennen kann und ob Sie korrekt vor dem Gerät positioniert sind.

Für die Steuerungselemente in der Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste sind drei verschiedene Modi möglich, siehe *Abbildung 5.3 Die Zustandsmodi der Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste, Seite 24*.

- **Standard (Nicht ausgewählt)** – es ist kein Steuerungselement für Gaze Selection ausgewählt.
- **Auswahl erster Stufe (Blau/schwarz)** – Das markierte Steuerungselement ist ausgewählt. Der Befehl wird nach dem automatischen Zoom ausgeführt, wenn der Benutzer auf den gewünschten Bildschirmbereich oder das Symbol auf dem Bildschirm blickt. Wurde im Dialogfeld Gaze Selection-Einstellungen als Auswahlmethode "Schalter" festgelegt, bleibt die gewählte Aufgabenschaltfläche nach Ausführung der Aufgabe aktiv.

Bei der Funktionsanzeige wird kein Zoomen ausgeführt. Wird die Funktionsanzeige mit Auswahl erster Stufe ausgewählt, sind die Funktionsbereiche/Befehle aktiv, aber nicht sichtbar.

- **Auswahl zweiter Stufe(Blau/weiß)** – Identisch mit **Auswahl erster Stufe** jedoch mit höherer Genauigkeit. Bei **Auswahl zweiter Stufe** wird vor der Ausführung des Befehls ein höherer Zoomfaktor verwendet. Dadurch wird der gewünschte Bildschirmbereich größer dargestellt und die Navigation in diesem vereinfacht. Aktivieren Sie diesen Modus, indem Sie auf die Aufgabenschaltfläche blicken, bis sich die Farbe gemäß der folgenden Abbildung ändert.

  Bei der Funktionsanzeige wird kein Zoomen ausgeführt. Wird die Funktionsanzeige mit Auswahl zweiter Stufe ausgewählt, sind die Funktionen aktiv und die Bereiche jeder Funktion sind für den Benutzer sichtbar.

Bei der Funktionsanzeige wird kein Zoom ausgeführt. Dies gilt situationsabhängig auch für einige andere Befehle (Scrollen, Einstellungen, Keyboard).

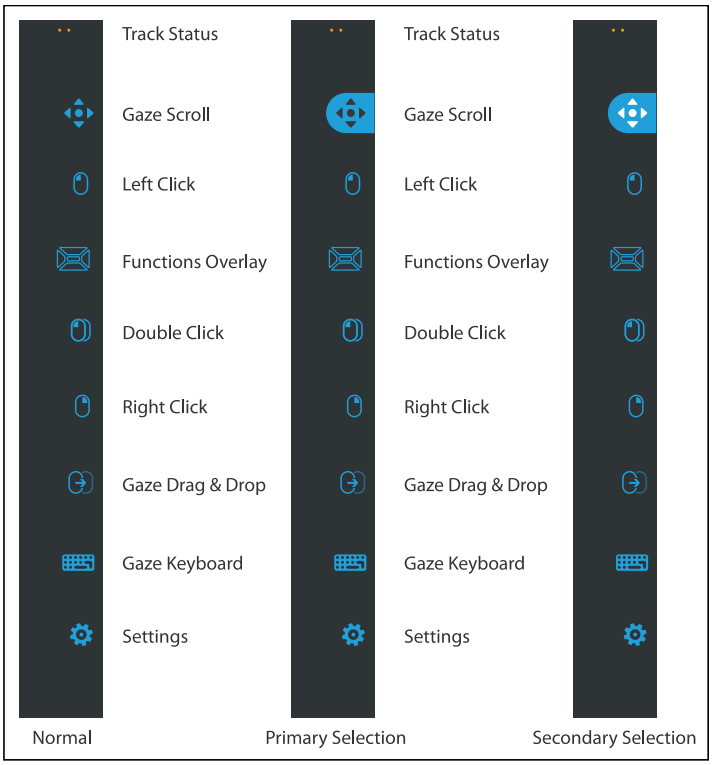


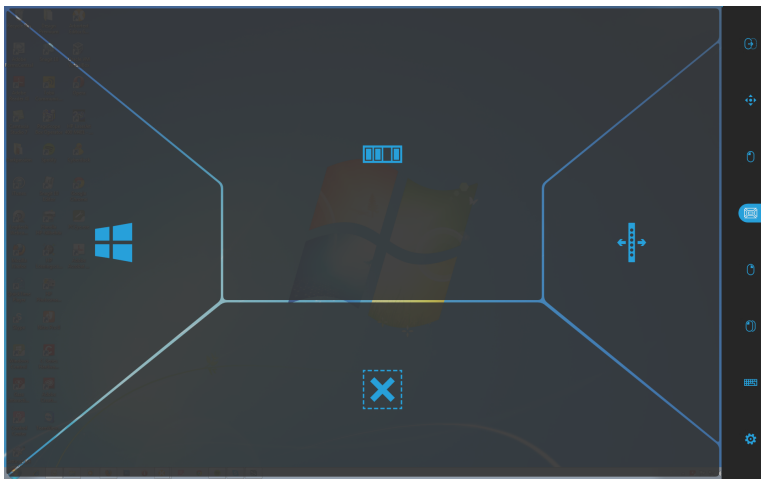
Abbildung 5.3 Die Zustandsmodi der Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste

5.4.3.2 Steuerungselemente

Steuerungselement	Aktion	Beschreibung
	Blickgesteuertes Ziehen und Ablegen	Aufgabe, die zwei Klicks ausführt, wobei der erste Klick die Startposition für das Ziehen und der zweite Klick die Ablegeposition (beim Bewegen von Objekten oder Auswählen von Bereichen) kennzeichnet. • Wählen Sie die Aufgabe aus. • Blicken Sie auf das Objekt, das bewegt werden soll, oder auf die Startposition für die Bereichsauswahl. • Führen Sie Gaze Selection (erster Klick) per "Gaze" oder "Schalter" aus • Schauen Sie sofort auf die Stelle, an der das Objekt abgelegt werden soll bzw. ans Ende des Bereichs, den Sie auswählen möchten. • Führen Sie den zweiten Klick per "Gaze" oder "Schalter" aus
	Blickgesteuerter Bildlauf	Mit diesem Steuerungselement können Sie in einem Fenster mit Scroll-Möglichkeit per Blicksteuerung scrollen • Wählen Sie den Befehl aus • Blicken Sie dauerhaft auf den Bildlaufbereich. Daraufhin erscheint das Symbol für den blickgesteuerten Bildlauf an der gewünschten Position. • Richten Sie den Blick über das Symbol, um nach oben zu scrollen. • Richten Sie den Blick unter das Symbol, um nach unten zu scrollen. • Richten Sie den Blick auf die linke Seite des Symbols, um nach links zu scrollen • Richten Sie den Blick auf die rechte Seite des Symbols, um nach rechts zu scrollen. • Richten Sie den Blick während des Scrollens zurück auf das Symbol (auf dem Bildschirm, nicht auf das Symbol in der Steuerungsmenüleiste), um zwischen den Scroll-Richtungen nach oben/unten oder nach links/rechts zu wechseln. • Blicken Sie erneut auf die Gaze Selection-Symbolleiste (oder auf einen Bereich außerhalb des Bildschirms), um den Bildlauf zu beenden. Verwenden Sie den blickgesteuerten Bildlauf, um horizontal und vertikal in Modern-UI-Apps und in der Windows Modern-UI-Startseite zu scrollen.
	Linksklick/Antippen	Mit diesem Steuerungselement wird ein einfacher Linksklick, bei Touch-basierten Geräten ein einfacher Fingertipp ausgeführt. Im Modus Schalter ist Linksklick/Antippen standardmäßig eingestellt und es ist ein "Fixer Befehl" (siehe *5.4.3.4.1 Fixe Befehle & Linksklick/Antippen als Standardeinstellung für Schalter, Seite 27*)
	Funktionsanzeige	Mit diesem Steuerungselement wird die Funktionsanzeige aktiviert. Mit Auswahl erster Stufe wird die Funktionsanzeige aktiviert. Mit Auswahl zweiter Stufe wird die Funktionsanzeige aktiviert und (mit den einzelnen Funktionen und Bereichen) über allem anderen auf dem Bildschirm sichtbar und unterstützt so bei der Funktionsauswahl. Die einzelnen bei der Funktionsanzeige verfügbaren Funktionen unterscheiden sich unter Windows 7 (siehe *5.4.3.3 Funktionsanzeige mit Windows 7, Seite 26*).
	Rechtsklick	Aufgabe, die einen einfachen Rechtsklick ausführt.

Steuerungsele-ment	Aktion	Beschreibung
	Doppelklick	Aufgabe, die einen doppelten Linksklick ausführt. Im Modus Schalter ist der Doppelklick ein "Fixer Befehl" (siehe *5.4.3.4.1 Fixe Befehle & Linksklick/Antippen als Standardeinstellung für Schalter, Seite 27*)
	Gaze-Tastatur	Mit diesem Steuerungselement wird eine Bildschirmtastatur geöffnet, die das Tippen per Blicksteuerung ermöglicht.
	Einstellungen	Mit diesem Steuerungselement wird das Dialogfeld für die Gaze Selection-Einstellungen geöffnet. Für mehr Informationen siehe *8 Gaze Selection-Einstellungen, Seite 63*

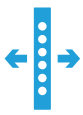
5.4.3.3 Funktionsanzeige mit Windows 7



Wird die Funktionsanzeige mit **Auswahl erster Stufe** ausgewählt, sind die Funktionen aktiv, aber nicht sichtbar.

Wird die Funktionsanzeige mit **Auswahl zweiter Stufe** ausgewählt, sind die Funktionen aktiv und die Bereiche jeder Funktion sind für den Benutzer sichtbar.

Bei der Funktionsanzeige wird kein Zoomen ausgeführt.

Funktionen	Aktion	Beschreibung
	App-Wechsel	Funktion, mit der die App-Wechselleiste geöffnet werden kann, identisch mit dem Tastaturbefehl Alt+Tab.
	Taskleiste ausblenden	Funktion, mit der die Taskleiste für die Vollbildansicht ausgeblendet werden kann. Um die Taskleiste wieder einzublenden, wählen Sie oder , je nachdem auf welcher Seite die Taskleiste positioniert ist.
	Windows-Taste	Funktion, mit der das Windows-Startmenü aufgerufen werden kann.
	Taskleiste verschieben	Funktion, mit der die Taskleiste nach links/rechts verschoben werden kann.

5.4.3.4 Auswahlmethoden — Gaze und Schalter

Es stehen zwei Methoden zur Verfügung, um den gewählten Befehl auszuführen. Die gewünschte Methode wird im Dialogfeld der Gaze Selection-Einstellungen festgelegt, siehe *8 Gaze Selection-Einstellungen, Seite 63*.

Wählen Sie vor dem Ausführen eines Befehls ein Steuerungselement aus der Steuerungsmenüleiste aus. Blicken Sie auf das entsprechende Steuerungselement, bis es als “Ausgewählt” oder “Hohe Präzision” markiert ist.

- **Gaze** – Um den gewählten Befehl auszuführen, blicken Sie auf den gewünschten Bildschirmbereich (oder ein Symbol auf dem Bildschirm), wo der Befehl ausgeführt werden soll. Es wird eine automatische Zoom-Funktion aktiviert, wodurch schließlich das Symbol ausgewählt oder der Befehl ausgeführt wird.
- **Schalter** – hier gibt es zwei unterschiedliche Ausführungsmodi.
  - **Einzelne Schalterbetätigung** – Die Zoomfunktion erfolgt wie bei der Methode Gaze und entsprechend den Einstellungen, die im Dialogfeld für die Gaze Selection-Einstellungen vorgenommen wurden, siehe *8 Gaze Selection-Einstellungen, Seite 63*.
  - **Schalter betätigen und halten** – Die Zoomfunktion wird kontinuierlich ausgeführt und erst durch Loslassen/Deaktivieren des Schalters beendet.

Bei der Funktionsanzeige wird kein Zoomen ausgeführt.

Bei der Methode Gaze müssen Sie nach der Ausführung eines Befehls zurück auf die Steuerungsmenüleiste blicken, um einen neuen Befehl auszuwählen, auch wenn Sie den gleichen ein zweites Mal ausführen möchten.

Wenn in den Gaze Selection-Einstellungen die Genauigkeit auf Null gesetzt ist, wird kein Zoom ausgeführt. Für mehr Informationen siehe *8 Gaze Selection-Einstellungen, Seite 63*.

5.4.3.4.1 Fixe Befehle & Linksklick/Antippen als Standardeinstellung für Schalter

In der Methode Schalter steht das Feature "Fixe Befehle" zur Verfügung. Ein Befehl ist "fix" oder fest bedeutet, dass Sie, wollen Sie einen Befehl wiederholt ausführen, nicht zurück auf die Steuerungsmenüleiste blicken brauchen. Dies ist nur notwendig, wenn Sie einen anderen Befehl auswählen möchten.

Bei der Benutzung der Methode Schalter ist Linksklick/Antippen standardmäßig als "Fixer Befehl" eingestellt. Das bedeutet, Linksklick/Antippen ist immer eingeschaltet und wird durch Betätigung des Schalters immer ausgeführt, es sei denn etwas anderes ist ausgewählt. Ist ein anderes Steuerungselement ausgewählt, ist dieses nur für eine Ausführung aktiv. Danach wird Gaze Selection für die anschließenden Auswahlvorgänge automatisch auf Linksklick/Antippen zurückgesetzt.

Der Doppelklick ist eine Ausnahme; Bei der Benutzung der Methode Schalter wird dieser auch zu einem "Fixen Befehl", d. h. das Steuerungselement für den Doppelklick bleibt so lange ausgewählt bis ein anderes ausgewählt wird (danach wird wieder auf die Standardeinstellung Linksklick/Antippen zurückgesetzt).

Dies bietet eine hohe Benutzerfreundlichkeit, wie z.B. schnelles/kontinuierliches Internet-Surfen. Denn mit der Aktivierung des Schalters wird der Befehl für Linksklick/Antippen anfangs einmal ausgewählt und kann dann wiederholt verwendet werden, ohne ihn immer wieder neu definieren zu müssen.

5.4.3.4.2 Steuerungselement per Tastatur statt mit Schalter aktivieren

Durch Drücken der F12-Taste,

, auf einer angeschlossenen Tastatur, wird die Befehlsauswahl aktiviert. Diese kann genauso wie ein angeschlossener Schalter verwendet werden. Für mehr Informationen zu Schaltern, siehe *5.4.3.4 Auswahlmethoden — Gaze und Schalter, Seite 27*.

5.4.3.5 Gaze-Tastatur

Wird in der Steuerungsmenüleiste das Symbol für die Gaze-Tastatur ausgewählt, öffnet sich eine Bildschirmtastatur. Die Gaze-Tastatur wird entweder am oberen oder unteren Rand des Bildschirms positioniert, je nachdem wo vor dem Starten der Gaze-Tastatur der letzte Mausklick ausgeführt wurde (oder der Cursor zuletzt positioniert war). Die Tastatur wird auf der gegenüberliegenden Seite auf des Mauscursors platziert.

Die Gaze-Tastatur hat vier Seitenlayouts, die nacheinander in einer Endlosschleife angezeigt werden. Der Benutzer kann ganz einfach zwischen den einzelnen Seiten der Tastatur wechseln, indem die Schaltflächen "nächste Seite" ausgewählt werden, die sich links und rechts auf jeder Seite der Gaze-Tastatur befinden.

Die Taste, auf die gerade der Blick gerichtet ist, wird durch einen hellen Rahmen um das Zeichen/die Funktion auf der Taste angezeigt.

Während des Tippens erscheinen die letzten 5-10 getippten Zeichen auf der aktuell markierten/angezeigten Taste in Blau. Durch diese Funktion lassen sich Tippfehler leichter entdecken. Außerdem muss der Benutzer nicht so oft auf den Bildschirmbereich blicken, wo der Text eingefügt wird, so dass die Tippgeschwindigkeit erhöht wird.

Die vier Seiten der Tastatur:

Abbildung 5.4 Standardstartseite

Abbildung 5.5 Erste Seite nach rechts

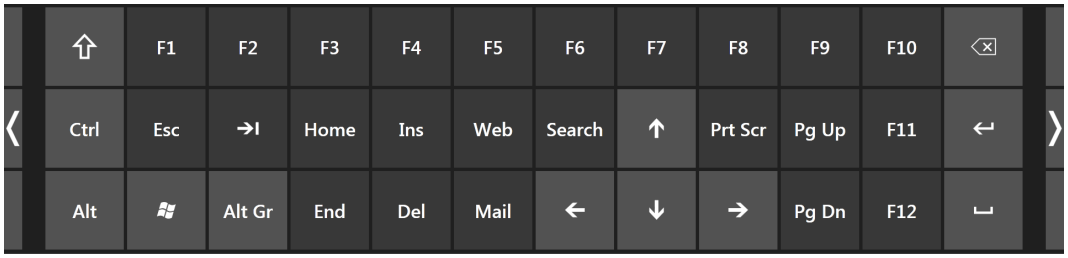


Abbildung 5.6 Zweite Seite nach rechts oder links

Abbildung 5.7 Erste Seite nach links

Die Umschalt-, Strg-, Alt-, Win- und Alt Gr-Tasten werden festgestellt, sobald sie ausgewählt wurden, das heißt, die Tasten bleiben so lange "gedrückt", bis der Benutzer eine neue Taste auf der Tastatur auswählt. Diese Tasten bleiben festgestellt, wenn die nächste gewählte Taste auch eine Taste mit dieser Funktion ist.

So schreiben Sie einen Buchstaben mit Accent:

1. Wählen Sie das Accent aus
2. Wählen Sie den entsprechenden Buchstaben aus
3. Der Buchstabe erscheint mit dem gewählten Accent.

So löschen Sie ganze Wörter auf einmal statt einzelne Zeichen:

1. Wählen Sie die Strg-Taste aus
2. Wählen Sie die Rücktaste aus

5.4.3.6 Gaze Selection in Verbindung mit regionsbasierten Tastaturen

Gaze Selection kann in Verbindung mit anderen Augensteuerungsanwendungen verwendet werden. So lange in der Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste kein Befehl aktiv ist, sind per Blick steuerbare Bereiche anderer Anwendungen aktiviert. Wenn Sie Gaze Selection mit Schalter nutzen, sind die ausgewählten Steuerungselemente dauerhaft ausgewählt ("gedrückt"). Um die Auswahl aufzuheben, blicken Sie kurz auf das entsprechende Steuerungselement.

5.4.4 Mouse Emulation verwenden

Im Mouse Emulation-Modus kann der Benutzer einen standardmäßigen PC-Mauszeiger auf dem Bildschirm emulieren und steuern.

Um Mouse Emulation zu konfigurieren, rufen Sie Tobii Gaze Interaction Settings auf. Für mehr Informationen siehe *7.5.2.2 Mouse Emulation, Seite 59*

5.4.4.1 Positionierung des Mouse Emulation-Menüs

Das Menü kann an einer beliebigen Position auf dem Desktop abgelegt oder am Bildschirmrand angedockt werden. Um das Mouse Emulation-Menü zu verankern, ziehen Sie es an den Bildschirmrand. Alternativ können Sie das Symbol "Bewegen" anklikken (gedrückt halten) und ziehen . Wenn das Mouse Emulation-Menü angedockt ist, blicken Sie kurz außerhalb des Bildschirmbereichs, damit die Menü-Übersicht eingeblendet wird.

Ist das Mouse Emulation-Menü auf derselben Seite angedockt wie das System-Off-Screen-Menü (für mehr Informationen, siehe *5.6 Gaze Interaction Pausieren/Fortsetzen und das Tobii I-Series mit Gaze Interaction in den Standbymodus versetzen Gaze Interaction, Seite 32*), funktioniert das Mouse Emulation-Menü eventuell nicht.

5.4.4.2 Im Windows Control-Modus Mouse Emulation Mausklicks ausführen

Wählen Sie im Mouse Emulation-Menü in der Drop-down-Liste **Feld** aus, welche Art Mausklick Sie ausführen möchten.

Rechtsklick simuliert einen rechten Mausklick.

Linksklick simuliert einen linken Mausklick.

5.4.4.3 Verwendung der Lupe im Windows Control-Modus Mouse Emulation

Um die Lupe zu verwenden, wählen Sie das Lupensymbol, , im Mouse Emulation-Menü aus.

So führen Sie mit der Lupe einen Klick aus:

1. Wählen Sie die Lupe aus.
2. Wählen Sie die anderen Optionen wie üblich aus. Die Lupeneigenschaften sind nun angepasst.

Rechsklick per Zoom

Linksklick per Zoom

5.4.4.4 Mouse Emulation-Funktionen auswählen

Sie können verschiedene Klickfunktionen festlegen:

Maus-Cursor

Keine Cursor-Bewegung auf dem Bildschirm

Einzelklick

Doppelklick

Ziehen und Ablegen (Drag & Drop)

5.4.4.5 Windows Control im Mouse Emulation-Modus unterbrechen

Um Windows Control zu unterbrechen, wählen Sie im Windows Control-Menü das Symbol Pause aus.

Pause

Gaze Interaction kann auch unterbrochen werden, indem Sie unten am Tobii Tobii I-Series auf das Tobii-Logo blicken und per Gaze Interaction das erscheinende Pausensymbol auswählen.

Für mehr Informationen siehe *7.6.1 Off-Screen-Systemmenü, Seite 60*

5.4.4.6 Scrollen mit Windows Control im Mouse Emulation-Modus

Die Scroll-Schaltflächen erscheinen automatisch rechts oben in jedem Fenster, das gescrollt werden kann. Die Schaltflächen werden nur in aktiven Programmfenstern angezeigt. Um das Scrollen zu aktivieren, wählen Sie entweder das Symbol oder aus. Werden die Symbole angezeigt obwohl dies nicht gewünscht ist, benutzen Sie das Symbol , um sie auszublenden.

Bei aktiviertem Scroll-Modus wird das betreffende Fenster mit einem schattierten Farbverlauf gekennzeichnet.

tobii
Eye tracking and gaze interaction by Tobii Technology is revolutionizing computer interaction and research. Gaze interaction helps thousands of people with special needs to communicate and is advancing into mainstream computers. Eye tracking has transformed research and human behavior analysis and is now industry standard in many fields.
Explore the Tobii web by section:
Select your Region:
Global
Japan - 日本
Norway - Norge
China - 中华人民共和国
Germany - Deutschland
North America
Sweden - Sverige
Gaze Interaction
Mainstream computer interface
Advanced driver assistance
Game immersion and control
B2B solutions: CAD, medical imaging and operator control
Eye Tracking Research
Complete eye tracking solutions for:
psychology research
vision research
user experience studies
market research
Eye Tracking Integration OEM
OEM eye tracking solutions
Hardware eye tracking integration
Field application engineering
Custom design projects

Um zu scrollen, blicken Sie in die Richtung in die Sie scrollen möchten.

Um zwischen Scrollen nach links/rechts oder hoch/runter zu wechseln, wählen Sie die gewünschte Richtung mit dem Symbol oder aus.

Die Scroll-Funktion kann ausgeschaltet werden unter
Tobii Gaze Interaction Settings > Windows Control > Scroll-Funktion deaktivieren.

5.5 Das Tobii I-Series mit Gaze Interaction aus dem Standbymodus aufwecken Gaze Interaction

Das Tobii I-Series kann mit Gaze Interaction aus dem Standbymodus aufgeweckt werden. Dies ermöglicht dem Benutzer unabhängiger und selbstsicherer zu sein, wenn er allein ist oder ohne eine Assistenz, wie z.B. während der Nacht. Wenn der Benutzer nachts erwacht und Assistenz benötigt, kann er das Tobii I-Series mit Gaze Interaction aufwecken und das Tobii I-Series zur schnellen Kommunikation nutzen, um Assistenz zu rufen. Diese Art der Geräteaktivierung nennt sich: **Wake-on-Gaze®**

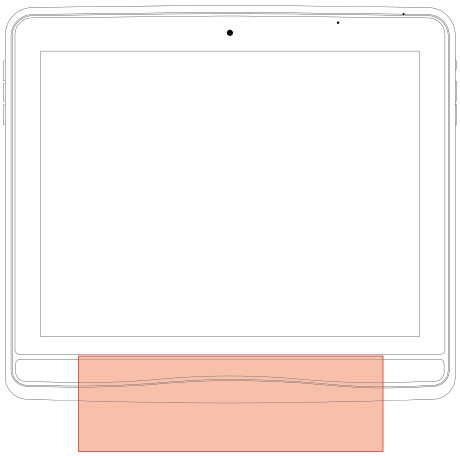


Abbildung 5.8 Wake-on-Gaze®-Bereich

So nutzen Sie Wake-on-Gaze®:

1. Stellen Sie sicher, dass die Wake-on-Gaze®-Funktion aktiviert ist, siehe *6.4 Wake-on-Gaze®, Seite 40*.

2. Blicken Sie unten am Gerät der Tobii I-Series auf den Eyetracker in den Bereich zwischen den beiden Leuchten, siehe *Abbildung 5.8 Wake-on-Gaze®-Bereich, Seite 31*.

   Der Eyetracker sucht alle 3 Sekunden nach den Augen des Benutzers.

Das Tobii I-Series wird aus dem Standbymodus aufgeweckt und ist damit einsatzbereit.

5.6 Gaze Interaction Pausieren/Fortsetzen und das Tobii I-Series mit Gaze Interaction in den Standbymodus versetzen Gaze Interaction

1. Während die Gaze Interaction genutzt wird, ist es möglich, Gaze Interaction zu pausieren/fortzusetzen (wenn der Benutzer seine Augen für eine Weile ausruhen möchte). Außerdem kann so das Tobii I-Series in den Standbymodus versetzt werden (um Akku zu sparen, oder wenn das Gerät nicht benötigt wird). Das Gerät auf diese Art in den Standbymodus zu versetzen, nennt sich **Sleep-on-Gaze**.

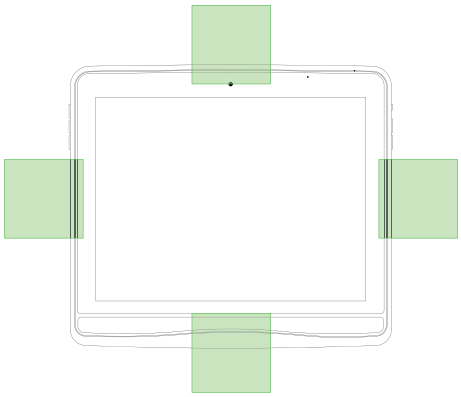


Abbildung 5.9 Off-Screen-Systembereich

So unterbrechen Sie Gaze Interaction:

1. Stellen Sie sicher, dass das Off-Screen-Systemmenü für **Pausieren/Fortsetzen** aktiviert ist, siehe *7.6.1 Off-Screen-Systemmenü, Seite 60*
2. Blicken Sie auf den Bereich, den Sie bei Ihrem Tobii I-Series für das Off-Screen-Systemmenü festgelegt haben, siehe *Abbildung 5.9 Off-Screen-Systembereich, Seite 32*
   Für mehr Informationen, auch zur Konfiguration des Off-Screen-Systemmenüs, siehe *7.6.1 Off-Screen-Systemmenü, Seite 60*.
3. Wählen Sie per Gaze Interaction das erscheinende Symbol (Pause) aus.

So verwenden Sie Sleep-on-Gaze:

1. Stellen Sie sicher, dass das Off-Screen-Systemmenü **Sleep-on-Gaze** aktiviert ist, siehe *7.6.1 Off-Screen-Systemmenü, Seite 60*
2. Blicken Sie auf den Bereich, den Sie bei Ihrem Tobii I-Series für das Off-Screen-Systemmenü festgelegt haben, siehe *Abbildung 5.9 Off-Screen-Systembereich, Seite 32*
   Für mehr Informationen, auch zur Konfiguration des Off-Screen-Systemmenüs, siehe *7.6.1 Off-Screen-Systemmenü, Seite 60*.
3. Wählen Sie per Gaze Interaction das erscheinende Symbol (Sleep-on-Gaze) aus.
4. Wählen Sie **Ja**, um den Standbymodus zu aktivieren, oder **Nein**, um abzubrechen

5.7 Kameras verwenden

Mit den beiden integrierten Kameras können Bilder von Objekten vor dem Gerät der Tobii I-Series und in Richtung der Bildschirmseite aufgenommen werden.

Verwenden Sie **Tobii Communicator** oder andere passende Software, um die Kameras zu bedienen.

5.8 Programmierbare GEWA IR-Fernbedienung verwenden

In das Gerät der Tobii I-Series ist die programmierbare GEWA IR-Fernbedienung, eine Umfeldsteuerungseinheit, mit zwei (2) Filtern integriert:

- 1 Sender-Filter — Position 6 in *Abbildung 3.1 Vorder- und Rückseite, Seite 10*
- 1 Sender-Empfänger-Filter — Position 27 in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*

Verwenden Sie den Sender-Empfänger-Filter (Position 27 in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*), wenn Sie die programmierbare GEWA IR-Fernbedienung in **Tobii Communicator** programmieren.

Die GEWA IR-Fernbedienung ist ein programmierbares Infrarotgerät, das Geräte mit IR-Empfängern steuern kann, wie z.B. Fernseher oder DVD-Spieler.

Für mehr Informationen zur Verwendung und Programmierung der programmierbaren GEWA IR-Fernbedienung, siehe **Erste Schritte und Grundlagen für Communicator 4**.

Wenn das zu steuernde Gerät nicht reagiert, neigen Sie das Gerät der Tobii I-Series leicht nach oben oder unten, um den Ausgabewinkel des IR-Signals zu variieren.

Die Umfeldsteuerungseinheit sollte nicht als alleinige Möglichkeit der Kontrolle von IR-gesteuerten Geräten verwendet werden.

5.8.1 Tobii Produktschlüssel verwalten

Zur Verwendung der programmierbaren GEWA IR-Fernbedienung wird ein Tobii Produktschlüssel benötigt. Zur Ansicht oder Eingabe eines Tobii Produktschlüssels, rufen Sie das **Tobii I-Series Control Center** auf und gehen dort in den Bereich Tobi Produktschlüssel. Siehe *6.7 Tobii Produktschlüssel, Seite 44*

Sobald der Tobii Produktschlüssel erfolgreich eingegeben wurde, ist die programmierbare GEWA IR-Fernbedienung einsatzbereit.

5.9 Lautstärkeregelung

Verwenden Sie die Lautstärketasten an der rechten Seite des Geräts der Tobii I-Series, um die Lautstärke lauter (Position 11) oder leiser (Position 12) zu stellen. Die Positionen finden Sie in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*

Sie können die Lautstärkeregelung auch in **Tobii Communicator** vornehmen.

5.10 Klangregelung

Sie können die integrierten Lautsprecher mithilfe der **Windows 7-Systemsteuerung > Hardware und Sound** konfigurieren.

Wie Sie die Klangwiedergabe per Windows 7-Systemsteuerung einrichten, entnehmen Sie der Dokumentation von Microsoft.

Sie können die Klangwiedergabe auch in **Tobii Communicator** einstellen.

5.11 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Jedes Gerät der Tobii I-Series besitzt ein Image auf seiner Festplatte, das die werksseitigen Einstellungen enthält. Wenn ein Gerät in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden soll, kann dazu unsere "OEM Factory Recovery Application" genutzt werden.

Dadurch werden alle persönlichen Daten oder Programme gelöscht, die nach der Auslieferung des Geräts eingegeben oder installiert wurden.

Das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen bedeutet, dass es in den werksseitigen Zustand gebracht wird, in dem nichts installiert ist. In diesem Zustand ist es erforderlich, den Tobii Produktschlüssel und Lizenzen erneut einzugeben bzw. zu bestätigen, um die von Ihnen bestellte Softwareinstallation durchzuführen.

Stellen Sie sicher, dass vor dem Starten des Vorgangs die Netzstromversorgung angeschlossen wurde. Betreiben Sie das Gerät nicht mit Akkus, da sich diese während der Wiederherstellung leeren könnten. In diesem Fall müsste das Gerät zur Reparatur an Tobii eingesandt werden.

Um Ihr Gerät der Tobii I-Series auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Sichern Sie Ihre persönlichen Daten, wie Dokumente, Tobii Communicator-Einstellungen usw.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den Tobii I-Series Produktschlüssel zur Hand haben
3. Schalten Sie das Gerät aus
4. Schließen Sie eine Tastatur an.
5. Starten Sie das Gerät neu
6. Halten Sie die Taste (Pfeil-nach-unten) die ganze Zeit während des Startvorgangs gedrückt, bis sie in den "Windows Boot Manager" gelangen
7. Wählen Sie "Factory Reset" aus und drücken Sie die Taste

(Eingabe).
8. Der Dialog für die Tobii I-Series Softwareinstallation wird nun geladen
9. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm. Dies sind die gleichen Schritte, die Sie nach Erhalt des Geräts während der Ersteinrichtung durchführten.

oder

Um Ihr Gerät der Tobii I-Series auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Sichern Sie Ihre persönlichen Daten, wie Dokumente, Tobii Communicator-Einstellungen usw.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den Tobii I-Series Produktschlüssel zur Hand haben
3. Schalten Sie das Gerät aus
4. Schließen Sie eine Tastatur an.
5. Starten Sie das Gerät neu
6. Halten Sie die Taste

(F8) die ganze Zeit während des Startvorgangs gedrückt, bis Sie zu "Erweiterte Startoptionen" gelangen
7. Drücken Sie die Taste

(Esc), um in den "Windows Boot Manager" zu gelangen
8. Wählen Sie "Factory Reset" aus und drücken Sie die Taste

(Eingabe).
9. Der Dialog für die Tobii I-Series Softwareinstallation wird nun geladen
10. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm. Dies sind die gleichen Schritte, die Sie nach Erhalt des Geräts während der Ersteinrichtung durchführten.

Das Gerät wird jetzt auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Dieser Vorgang dauert etwa 40 min. Nachdem der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist, ist das Gerät in den Ursprungszustand zurückgesetzt, den es hatte, als Sie es von Tobii

erhielten. Eventuell nach dem Kauf des Geräts installierte Software oder bereits eingegebene Tobii Produktschlüssel müssen erneut manuell installiert resp. eingegeben werden

5.12 Touchscreen kalibrieren

Es gibt zwei Möglichkeiten den Touchscreen zu kalibrieren, je nachdem ob die Windows-Systemsteuerung in der Kategorienansicht oder in klassischer Ansicht mit kleinen/großen Symbolen angezeigt wird.

Um den Touchscreen zu kalibrieren, wenn die Windows-Systemsteuerung in Kategorienansicht angezeigt wird, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung** aus
2. Wählen Sie **Hardware und Sound** aus
3. Wählen Sie **Tablet PC-Einstellungen** aus
4. Klicken Sie unter Anzeigeoptionen auf die Schaltfläche **Kalibrieren...**
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm

Um den Touchscreen zu kalibrieren, wenn die Windows-Systemsteuerung in klassischer Ansicht mit kleinen/großen Symbolen angezeigt wird, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung** aus
2. Wählen Sie **Tablet PC-Einstellungen** aus
3. Klicken Sie unter Anzeigeoptionen auf die Schaltfläche **Kalibrieren...**
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm

6 Das Tobii I-Series mit dem Tobii I-Series Control Center konfigurieren

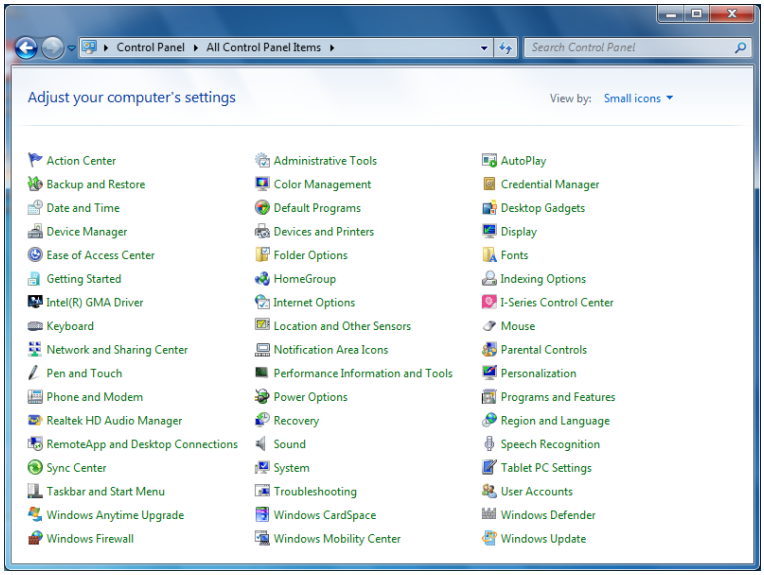
Das Tobii I-Series Control Center ist ein Programm auf Ihrem Gerät derTobii I-Series, mit dem Sie die Einstellungen aufrufen und ändern können, die Sie bei der ersten Einrichtung mit dem Tobii I-Series Welcome Guide gesetzt haben. Sie können auch den Welcome Guide jederzeit erneut ausführen.

So öffnen Sie das Tobii I-Series Control Center:

- Doppelklicken Sie auf das Verknüpfungssymbol **Tobii I-Series Control Center** auf dem Desktop, .

oder

1. Rufen Sie im **Startmenü** den Eintrag **Systemsteuerung** auf.

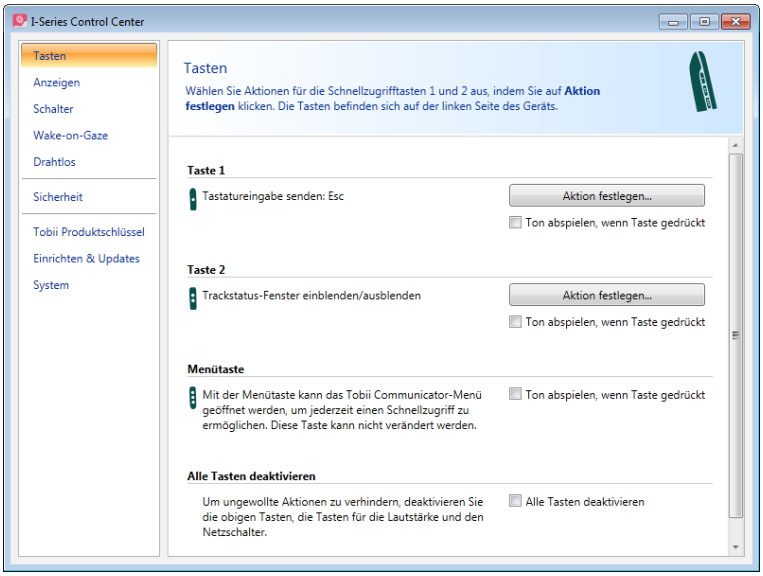


2. Doppelklicken Sie auf **Tobii I-Series Control Center**, , wenn die klassische Ansicht der Systemsteuerung aktiviert ist.
   Wenn die Kategorienansicht der Systemsteuerung aktiviert ist, wählen Sie **Anzeige: > Kleine Symbole oder große Symbole**, und doppelklicken Sie auf **Tobii I-Series Control Center**

oder

1. Gehen Sie zu **Startmenü > Programme > Tobii > Tobii I-Series > Tobii I-Series Control Center**.
2. Klicken Sie auf **Tobii I-Series Control Center**, .

6.1 Tasten


I-Series Control Center
Tasten
Anzeigen
Schalter
Wake-on-Gaze
Drahtlos
Sicherheit
Tobii Produktschlüssel
Einrichten & Updates
System
Tasten
Wählen Sie Aktionen für die Schnellzugrifftasten 1 und 2 aus, indem Sie auf Aktion festlegen klicken. Die Tasten befinden sich auf der linken Seite des Geräts.
Taste 1
Tastatureingabe senden: Esc
Aktion festlegen...
Ton abspielen, wenn Taste gedrückt
Taste 2
Trackstatus-Fenster einblenden/ausblenden
Aktion festlegen...
Ton abspielen, wenn Taste gedrückt
Menütaste
Mit der Menütaste kann das Tobii Communicator-Menü geöffnet werden, um jederzeit einen Schnellzugriff zu ermöglichen. Diese Taste kann nicht verändert werden.
Ton abspielen, wenn Taste gedrückt
Alle Tasten deaktivieren
Um ungewollte Aktionen zu verhindern, deaktivieren Sie die obigen Tasten, die Tasten für die Lautstärke und den Netzschalter.
Alle Tasten deaktivieren

Sie können Verknüpfungen für Aktionen erstellen, indem Sie die Schnellzugriffstasten programmieren. Die Schnellzugriffstasten befinden sich an der linken Seite von Geräten der Tobii I-Series. Sie besitzen die Bezeichnung **1**, **2** und **Menü**.

Für mehr Informationen zur Programmierung von Tastenaktionen, siehe *6.10 Verknüpfungen für Aktionen erstellen, Seite 49*

6.1.1 Klang abspielen, wenn Taste gedrückt wird

So aktivieren Sie dieses akustische Feedback:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Taste**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Klang abspielen, wenn gedrückt**, damit ein akustisches Feedback beim Drücken einer Taste gespielt wird.

So deaktivieren Sie dieses akustische Feedback:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Taste**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ton abspielen wenn Taste gedrückt wird**.

6.1.2 Alle Tasten deaktivieren

Um das ungewollte Ausführen von Aktionen zu verhindern, können alle Tasten am Gerät der Tobii I-Series deaktiviert werden.

So deaktivieren Sie alle Tasten:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Taste**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Tasten deaktivieren**.

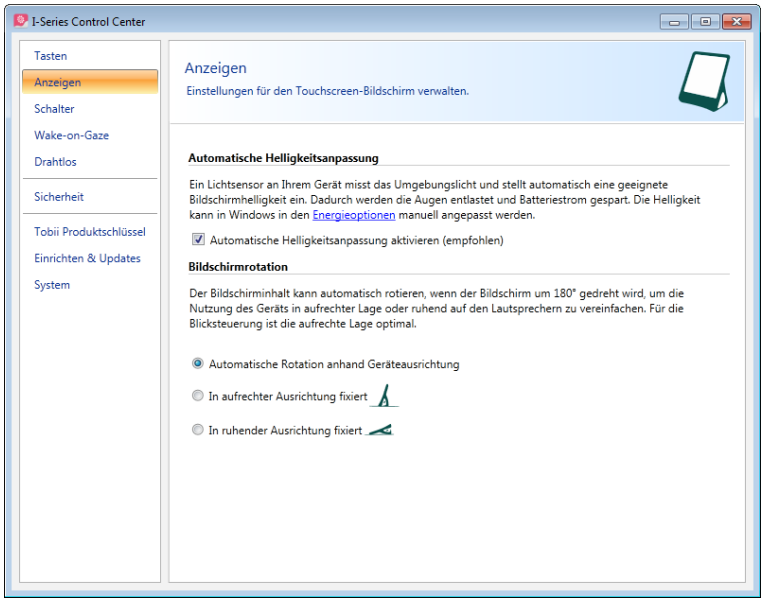
Der Betriebsschalter funktioniert um das Gerät einzuschalten, auch wenn alle Tasten deaktiviert sind.

Wenn die Einschalttaste länger als 7 Sekunden gedrückt gehalten wird, schaltet sich das Gerät sofort ab, auch wenn alle Schalter deaktiviert sind. Nicht gespeicherte Änderungen gehen dabei verloren.

So aktivieren Sie alle Tasten:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center >Taste**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Tasten deaktivieren**, um alle Tasten wieder funktionsfähig zu machen.

6.2 Anzeige


I-Series Control Center
Tasten
Anzeigen
Schalter
Wake-on-Gaze
Drahtlos
Sicherheit
Tobii Produktschlüssel
Einrichten & Updates
System
Anzeigen
Einstellungen für den Touchscreen-Bildschirm verwalten.
Automatische Helligkeitsanpassung
Ein Lichtsensor an Ihrem Gerät misst das Umgebungslicht und stellt automatisch eine geeignete Bildschirmhelligkeit ein. Dadurch werden die Augen entlastet und Batteriestrom gespart. Die Helligkeit kann in Windows in den Energieoptionen manuell angepasst werden.
Automatische Helligkeitsanpassung aktivieren (empfohlen)
Bildschirmrotation
Der Bildschirminhalt kann automatisch rotieren, wenn der Bildschirm um 180° gedreht wird, um die Nutzung des Geräts in aufrechter Lage oder ruhend auf den Lautsprechern zu vereinfachen. Für die Blicksteuerung ist die aufrechte Lage optimal.
Automatische Rotation anhand Geräteausrichtung
In aufrechter Ausrichtung fixiert
In ruhender Ausrichtung fixiert

6.2.1 Helligkeitsanpassung

Im Gerät ist ein Sensor integriert, der die Bildschirmhelligkeit automatisch anhand des Umgebungslichts justiert. Diese Justierung richtet sich nach dem gewählten Niveau von Windows®.

So deaktivieren Sie die automatische Helligkeitsanpassung:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Anzeige**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Helligkeitsanpassung aktivieren (empfohlen)**.

So aktivieren sie die automatische Helligkeitsanpassung:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Anzeige**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Helligkeitsanpassung aktivieren (empfohlen)**.

So passen Sie die Helligkeit manuell an:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Anzeige**.
2. Wählen Sie den Link **Windows Energieoptionen** aus.
3. Passen Sie die Helligkeit an

Eine geringere Helligkeitseinstellung kann die Akkulaufzeit verlängern.

6.2.2 Bildschirmrotation

Der Bildschirminhalt kann automatisch rotieren, wenn der Bildschirm um 180° gedreht wird, um die Nutzung des Geräts in aufrechter Lage oder ruhend auf den Lautsprechern zu vereinfachen.

Wenn die automatische Bildschirmrotation aktiviert ist, kann es einige Sekunden dauern (der Bildschirm kann schwarz werden), bevor die Bildschirmanzeige rotiert ist.

So aktivieren Sie die automatische Rotation entsprechend der Geräteausrichtung:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Anzeige**.
2. Wählen Sie das Optionsfeld **Automatische Rotation entsprechend der Geräteausrichtung** aus.

Sind für das Tobii I-Series nachfolgende Einstellungen festgelegt, rotiert die Anzeige des externen Bildschirms, wenn das Tobii I-Series gedreht wird:

- Externer Bildschirm verbunden über HDMI
- Im Tobii I-Series Control Center ist für das Tobii I-Series die automatische Rotation aktiviert
- In den Windows-Anzeigeeinstellungen ist 'Mehrere Anzeigen' auf 'diese Anzeigen duplizieren' gesetzt

Stellen Sie in den Windows-Anzeigeeinstellungen 'Mehrere Anzeigen' auf 'diese Anzeigen erweitern', damit Sie das Tobii I-Series drehen können, ohne dass die externe Bildschirmanzeige rotiert. Im Modus 'diese Anzeigen erweitern' ist die Rotations-Funktion jeder Anzeige unabhängig voneinander.

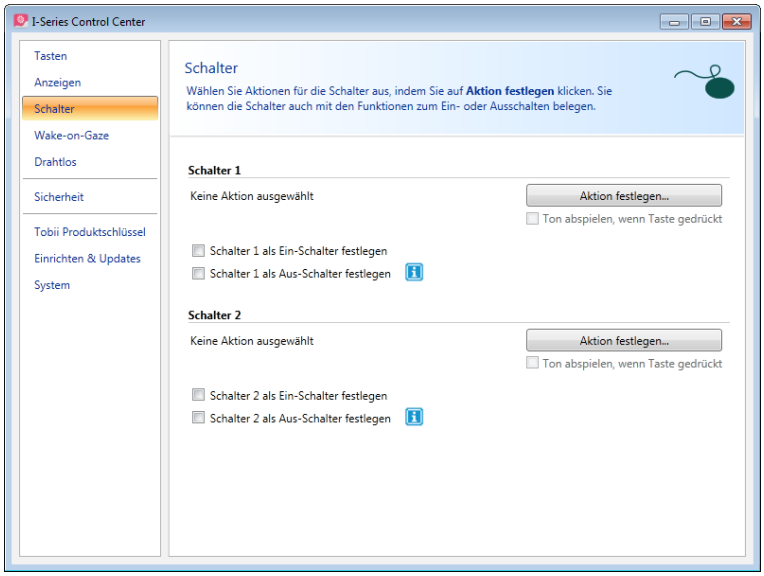
So stellen Sie eine feste Ausrichtung für das Gerät ein:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Anzeige**.
2. Wählen Sie das Optionsfeld **Aufrechte Ausrichtung fest** oder das Optionsfeld **Liegende Ausrichtung fest** aus.

Für Gaze Interaction ist die aufrechte Ausrichtung optimal.

Für mehr Informationen zur aufrechten und liegenden Ausrichtung, siehe *1.3.1 Mobil verwenden, Seite 4*.

6.3 Schalter



Sie können die Schalter so konfigurieren, dass Sie als EIN-Schalter (siehe *6.3.2 Schalter als Einschalt-Taste konfigurieren, Seite 40*) oder als AUS-Schalter *6.3.3 Schalter als Ausschalt-Taste konfigurieren, Seite 40*) fungieren.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Klang abspielen, wenn gedrückt**, damit ein akustisches Feedback abgespielt wird, sobald der Schalter aktiviert wird.

Wählen Sie Aktionen für die Schalter aus, indem Sie auf **Aktion festlegen** klicken.

Für mehr Informationen zur Programmierung einer Aktion für einen Schalter, siehe *6.10 Verknüpfungen für Aktionen erstellen, Seite 49*

6.3.1 Klang abspielen, wenn Taste gedrückt wird

So aktivieren Sie dieses akustische Feedback:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center >Taste**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Klang abspielen, wenn gedrückt**, damit ein akustisches Feedback beim Drücken einer Taste gespielt wird.

So deaktivieren Sie dieses akustische Feedback:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Taste**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ton abspielen wenn Taste gedrückt wird**.

6.3.2 Schalter als Einschalt-Taste konfigurieren

So konfigurieren Sie einen verbundenen Schalter als Einschalt-Taste:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Schalter**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schalter "1 oder 2" als Einschalt-Taste verwenden**.

So deaktivieren Sie, dass ein verbundener Schalter als Einschalt-Taste fungiert:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Schalter**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schalter "1 oder 2" als Einschalt-Taste verwenden**.

6.3.3 Schalter als Ausschalt-Taste konfigurieren

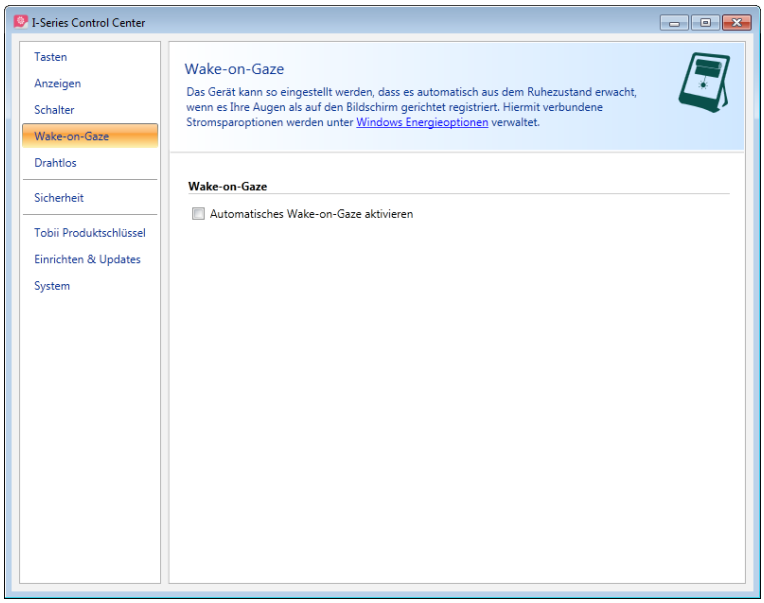
So konfigurieren Sie einen verbundenen Schalter als Ausschalt-Taste:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Schalter**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schalter "1 oder 2" als Ausschalt-Taste verwenden**.

So deaktivieren Sie, dass ein verbundener Schalter als Ausschalt-Taste fungiert:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Schalter**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schalter "1 oder 2" als Ausschalt-Taste verwenden**.

6.4 Wake-on-Gaze®



Das Gerät der Tobii I-Series kann so eingestellt werden, dass es automatisch aus dem Standbymodus erwacht, wenn es Ihre Augen als auf den Bildschirm gerichtet registriert.

So aktivieren sie Wake-on-Gaze für das Gerät:

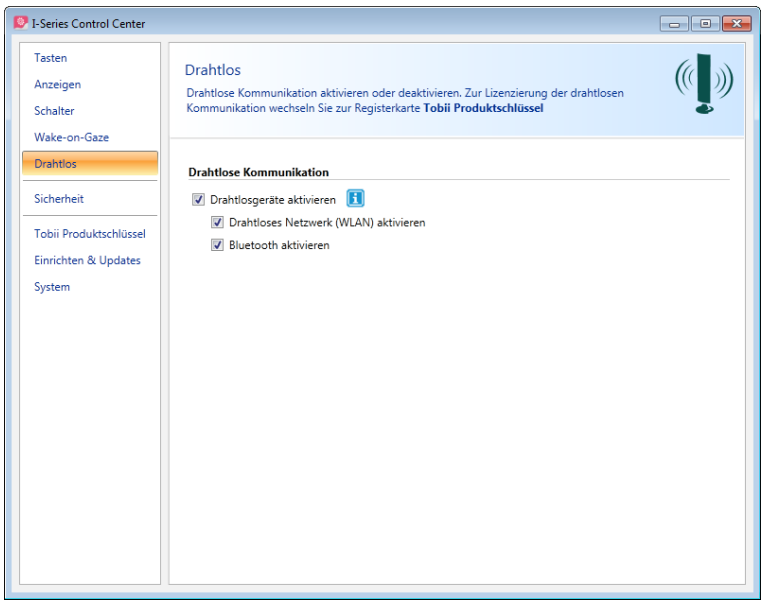
1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Wake-on-Gaze**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisches Wake-on-Gaze aktivieren**.
3. Klicken Sie auf den Link **Windows Energieoptionen** um die Energieoptionen anzupassen (wenn notwendig).

So deaktivieren sie Wake-on-Gaze für das Gerät:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Wake-on-Gaze**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisches Wake-on-Gaze aktivieren**.

Für mehr Informationen zur Verwendung von Wake-on-Gaze®, siehe *5.5 Das Tobii I-Series mit Gaze Interaction aus dem Standbymodus aufwecken Gaze Interaction, Seite 31*.

6.5 Wireless



6.5.1 WLAN

Gilt nicht für RF Free-Einheiten.

Die integrierte Unterstützung von WLAN (Wireless Local Area Network) ermöglicht die drahtlose Netzwerkverbindung (etwa zu Wi-Fi™-Netzwerken und Access Points) und entspricht für beide Modelle, das I–12 und das I–15, dem Standard 802.11 b/g/n.

6.5.1.1 Tobii Produktschlüssel verwalten

Um die WLAN-Kommunikation nutzen zu können, ist ein Tobii Produktschlüssel erforderlich. Zur Ansicht oder Eingabe eines Tobii Produktschlüssels, rufen Sie das **Tobii I-Series Control Center** auf und gehen dort in den Bereich Tobi Produktschlüssel. Siehe *6.7 Tobii Produktschlüssel, Seite 44*

6.5.1.2 WLAN-Kommunikation aktivieren und deaktivieren

So aktivieren Sie die WLAN-Kommunikation:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Wireless**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **WLAN (Wireless Local Area Network) aktivieren**.

So deaktivieren Sie die WLAN-Kommunikation:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Wireless**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **WLAN (Wireless Local Area Network) aktivieren** oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Drahtloseinheiten deaktivieren**, um alle Drahtloseinheiten zu deaktivieren.

6.5.1.3 WLAN-Verbindung herstellen

1. Klicken Sie auf das WLAN-Symbol, , im Benachrichtigungsbereich auf dem Desktop.
2. Wählen Sie **Verbindung mit Netzwerk herstellen** aus.
3. Wählen Sie ein Netzwerk aus, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

Bei der Einrichtung eines drahtlosen Netzwerks für die Nutzung mit einem Gerät der Tobii I-Series wird ein drahtloser Zugriffspunkt (Access Point) mit Antennendiversität empfohlen, um eine möglichst stabile Verbindung zu gewährleisten. Diese Zugriffspunkte sind meist daran erkennbar, dass ein Router mehr als eine Antenne besitzt.

Es wird dringend empfohlen, ein Virenschutzprogramm einzusetzen.

6.5.2 Bluetooth® für die Kommunikation mit Mobiltelefon

Gilt nicht für RF Free-Einheiten.

Die integrierte Bluetooth®-Funktion ermöglicht die Verbindung zu einem Mobiltelefon, das den Standards für mobiles Bluetooth® entspricht.

Nur bei Verwendung von **Tobii Communicator** für die Kommunikation mit Mobiltelefon.

Mehr Informationen darüber, wie Sie ein Mobiltelefon zur Verwendung mit Bluetooth® und einem Gerät der Tobii I-Series einstellen und nutzen, erhalten Sie in **Erste Schritte und Grundlagen für Communicator 4**.

Mehr Informationen darüber, welche Mobiltelefone mit dem Gerät der Tobii I-Series kompatibel sind, erhalten Sie auf www.tobii.com

6.5.2.1 Tobii Produktschlüssel verwalten

Um die Bluetooth®-Kommunikation für das Gerät zu nutzen, ist ein Tobii Produktschlüssel erforderlich. Zur Ansicht oder Eingabe eines Tobii Produktschlüssels, rufen Sie das **Tobii I-Series Control Center** auf und gehen dort in den Bereich Tobi Produktschlüssel. Siehe *6.7 Tobii Produktschlüssel, Seite 44*

6.5.2.2 Bluetooth®-Kommunikation aktivieren und deaktivieren

So aktivieren Sie die Bluetooth®-Kommunikation:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Wireless**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bluetooth aktivieren**.

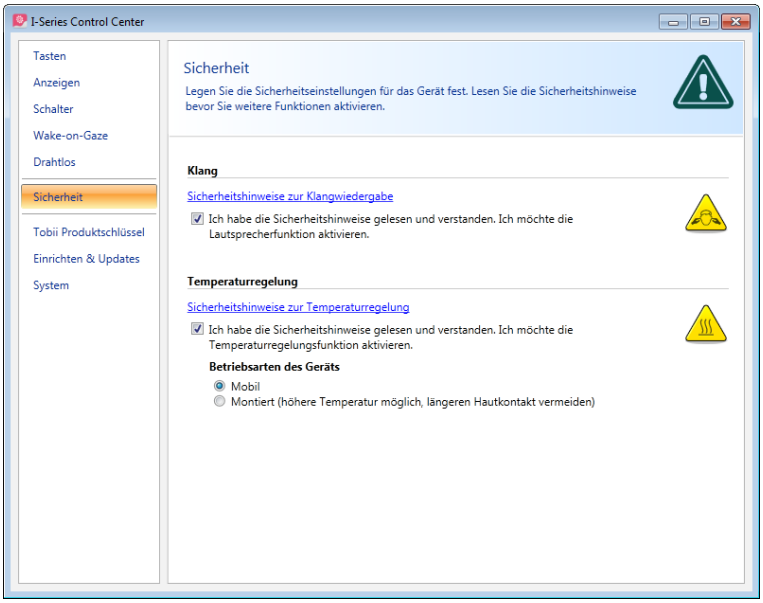
So deaktivieren Sie die Bluetooth®-Kommunikation:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Wireless**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bluetooth aktivieren** oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Drahtloseinheiten deaktivieren**, um alle Drahtloseinheiten zu deaktivieren.

6.5.2.3 Verbindung zu einem Bluetooth®-Gerät herstellen

Für mehr Informationen siehe **Erste Schritte und Grundlagen für Tobii Communicator 4**.

6.6 Sicherheit



Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal starten, sind die Sicherheitseinstellungen im **Tobii I-Series Control Center** Teil des Tobii I-Series Welcome Guide. Um den Welcome Guide durchführen zu können, müssen diese Sicherheitseinstellungen bestätigt werden. Diese Sicherheitseinstellungen sind für den Kunden gedacht. Lesen Sie die Sicherheitshinweise durch, bevor Sie Änderungen übernehmen.

6.6.1 Klangwiedergabe

Bevor Sie die Lautsprecherfunktionen nutzen und die Einstellungen zur Ausgabe der Lautsprecher anpassen können, müssen Sie die Sicherheitshinweise zur Klangwiedergabe bestätigen (wenn nicht bereits während des ersten Gerätestarts erfolgt).

So bestätigen Sie die Hinweise:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Sicherheit**.
2. Klicken Sie auf den Text **Sicherheitshinweise zur Klangwiedergabe**. Daraufhin erscheint ein neues Dialogfeld mit den Sicherheitshinweisen. Lesen Sie diese aufmerksam durch.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich habe die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden und möchte die Lautsprecher-Funktion aktivieren**. Damit bestätigen Sie, dass Sie den Sicherheitstext gelesen und verstanden haben.

6.6.2 Temperaturregelung

Bevor Sie die Gerätenutzung unter **Tobii I-Series Control Center > Temperaturregelung** festlegen können, müssen Sie die Sicherheitshinweise zur Temperaturregelung bestätigen (wenn nicht bereits während des ersten Gerätestarts erfolgt).

So bestätigen Sie die Hinweise:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Sicherheit**.
2. Klicken Sie auf den Text **Sicherheitshinweise zur Temperaturregelung**. Daraufhin erscheint ein neues Dialogfeld mit den Sicherheitshinweisen. Lesen Sie diese aufmerksam durch.
3. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Ich habe die Sicherheitsinformationen gelesen und verstanden und möchte die Funktion zur Temperaturregelung aktivieren**. Damit bestätigen Sie, dass Sie den Sicherheitstext gelesen und verstanden haben.

Sie können das Gerät im mobilen oder montierten Zustand nutzen. Ihre Auswahl wirkt sich auf die maximal zulässige Gerätetemperatur aus. Im montierten Zustand kann das Gerät mit höherer Betriebstemperatur eingesetzt werden.

Das I–12 und das I–15 können beide als mobiles und fest montiertes Gerät verwendet werden und jeweils in den beiden Betriebsarten mobil und montiert betrieben werden.

Wenn das Gerät überhitzt, wird es ausgeschaltet. Es kann eine Weile dauern, bis die Einheit wieder eingeschaltet werden kann, da sich diese zunächst abkühlen muss. Ist die Gerätetemperatur weiterhin zu hoch, blinkt bei einem Versuch, das Gerät der Tobii I-Series neu zu starten, der Betriebsschalter einige Sekunden lang violett. Für mehr Informationen siehe *Anhang C Betriebszustände des Computergeräts, Seite 76* und *Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur, Seite 78*.

6.6.2.1 Gerätenutzung

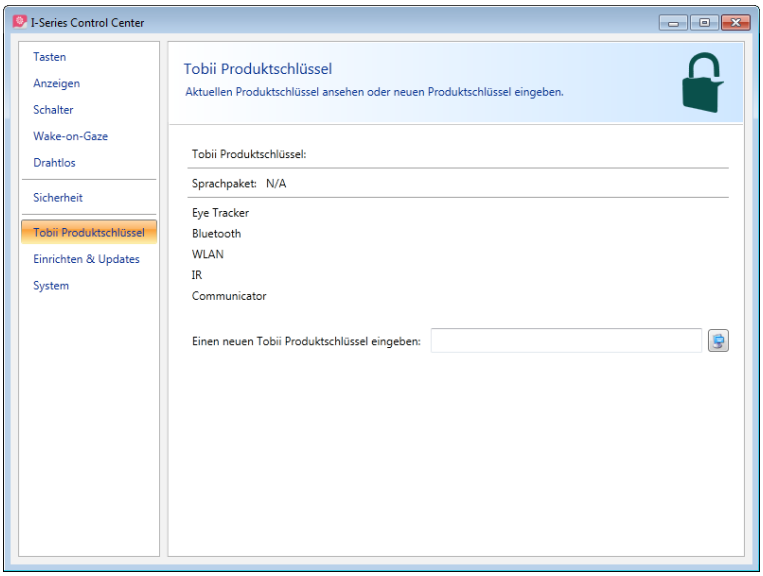
Die Festlegung der Art der Gerätenutzung erfolgt nicht in den **Sicherheitseinstellungen**, jedoch im **Tobii I-Series Control Center**.

So legen Sie die Gerätenutzung fest:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Sicherheit**.
2. Klicken Sie unter **Gerätenutzung** auf die gewünschte Option.
   - Mobil — In der Betriebsart mobil ist die maximale Gerätetemperatur, die zur automatischen Abschaltung des Geräts führt, auf einen niedrigeren Wert gesetzt. So wird das Risiko für dauerhafte körperliche Schäden bei längerem Kontakt mit der Haut reduziert.
   - Montiert — In der Betriebsart montiert wird die maximale Gerätetemperatur, die zur automatischen Abschaltung des Geräts führt, auf einen höheren Wert gesetzt.

Für mehr Informationen siehe *Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur, Seite 78*

6.7 Tobii Produktschlüssel



Zur Verwendung der folgenden Funktionen auf dem Gerät der Tobii I-Series wird eine Lizenz benötigt:

- Eyetracker
- Bluetooth®
- WLAN
- IR (Infrarot)
- Communicator

So können Sie bestehende Tobii Produktschlüssel ansehen:

- Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Tobii Produktschlüssel**.

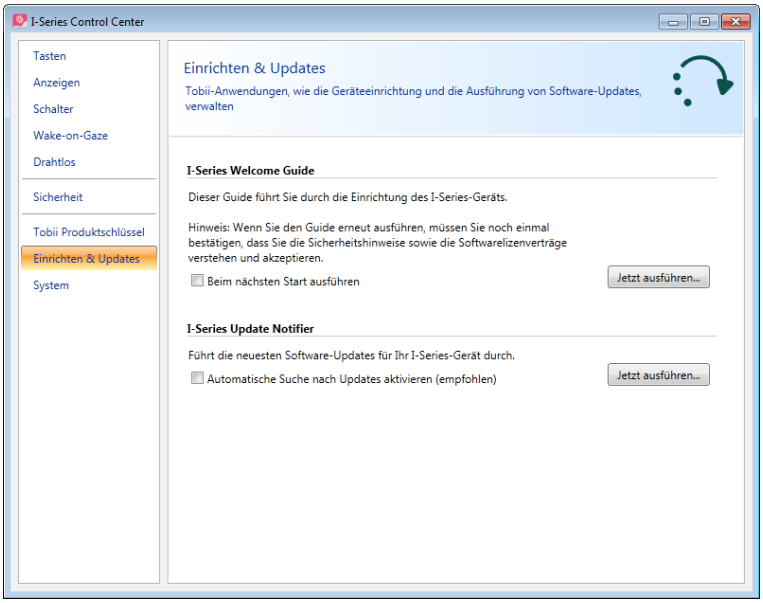
Ist das Symbol nach einer Funktion sichtbar, ist ein/sind Tobii Produktschlüssel für diese Funktion auf dem Gerät gültig.

So fügen Sie einen Tobii Produktschlüssel hinzu:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Tobii Produktschlüssel**.
2. Geben Sie in das Eingabefeld **Tobii Produktschlüssel eingeben** einen neuen Tobii Produktschlüssel ein.

Verwenden Sie für die Eingabe des Tobii Produktschlüssels entweder eine angeschlossene Tastatur oder die Bildschirmtastatur, indem Sie auf diese Schaltfläche klicken.

6.8 Einrichten & Updates


I-Series Control Center
Tasten
Anzeigen
Schalter
Wake-on-Gaze
Drahtlos
Sicherheit
Tobii Produktschlüssel
Einrichten & Updates
System
Einrichten & Updates
Tobii-Anwendungen, wie die Geräteeinrichtung und die Ausführung von Software-Updates, verwalten
I-Series Welcome Guide
Dieser Guide führt Sie durch die Einrichtung des I-Series-Geräts.
Hinweis: Wenn Sie den Guide erneut ausführen, müssen Sie noch einmal bestätigen, dass Sie die Sicherheitshinweise sowie die Softwarelizenzverträge verstehen und akzeptieren.
Beim nächsten Start ausführen
Jetzt ausführen...
I-Series Update Notifier
Führt die neuesten Software-Updates für Ihr I-Series-Gerät durch.
Automatische Suche nach Updates aktivieren (empfohlen)
Jetzt ausführen...

Hier können Sie Tobii-Anwendungen verwalten, die das Einrichten Ihres Geräts betreffen und Updates auf aktuelle Software vornehmen.

6.8.1 Tobii I-Series Welcome Guide

Der Tobii I-Series Welcome Guide führt den Benutzer durch die Einrichtung des Geräts, wie etwa Lizenzverträge und Sicherheitseinstellungen usw.

Wird der Tobii I-Series Welcome Guide nicht abgeschlossen, startet er automatisch, wenn das Gerät der Tobii I-Series das nächste Mal eingeschaltet wird.

Um den Tobii I-Series Welcome Guide beim nächsten Start auszuführen, folgen Sie diesen Schritten:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Einrichten & Updates**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Beim nächsten Start ausführen**.

Um den Tobii I-Series Welcome Guide sofort auszuführen, folgen Sie diesen Schritten:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Einrichten & Updates**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Jetzt ausführen**.

6.8.2 Tobii I-Series Update Notifier

Mit dem Tobii I-Series Update Notifier werden Sie über die neuesten verfügbaren Software-Updates für Ihre Tobii-Software informiert (entweder regelmäßig automatisch oder manuell zu einem Zeitpunkt Ihrer Wahl). Außerdem unterstützt Sie das Programm bei der Installation der Updates.

Wenn Sie im Tobii I-Series Welcome Guide oder im Tobii I-Series Control Center die Option "Automatische Updates aktivieren" ausgewählt haben, sucht der Update Notifier auf Tobii-Websites aktiv nach neueren Versionen der verwendeten Software.

Damit Ihr Gerät der Tobii I-Series stets korrekt funktioniert, empfehlen wir nachdrücklich, dass Sie Ihre Tobii-Software regelmäßig aktualisieren. Daher sollte die Option "Automatische Updates aktivieren" unbedingt ausgewählt werden.

So aktivieren Sie die automatische Suche nach Updates:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Einrichten & Updates**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Suche nach Updates aktivieren (empfohlen)**.

Wurde eine Aktualisierung gefunden, erscheint das folgende Fenster für die Aktualisierungsbenachrichtigung:

Verfügbare Aktualisierungen erscheinen im ersten Schritt als große Schaltfläche, das zur Rechten mit einem grünen Häkchen versehen ist. Außerdem werden die Versionsnummern der vorhandenen und neueren Software angegeben.

Wenn Sie bestimmte Updates nicht herunterladen möchten, klicken Sie auf die jeweiligen Schaltflächen. Dadurch verwandelt sich das grüne Häkchen in ein rotes "X".

Fahren Sie folgendermaßen fort:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Herunterladen**, um die Updates auf Ihr Gerät herunterzuladen. Wechseln Sie zum zweiten Schritt.
- Klicken Sie im zweiten Schritt auf die Schaltfläche **Installieren**, um die gewählten Updates auf Ihrem Gerät zu installieren. Wechseln Sie zum dritten Schritt.
- Im dritten Schritt werden Sie über das Update Ihres Systems informiert. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den Update Notifier zu beenden.

Auch wenn Sie die Option "Automatische Updates aktivieren" nicht auswählen, können Sie nach Updates für Ihre Tobii-Software suchen und diese mit dem Tobii I-Series Update Notifier manuell installieren.

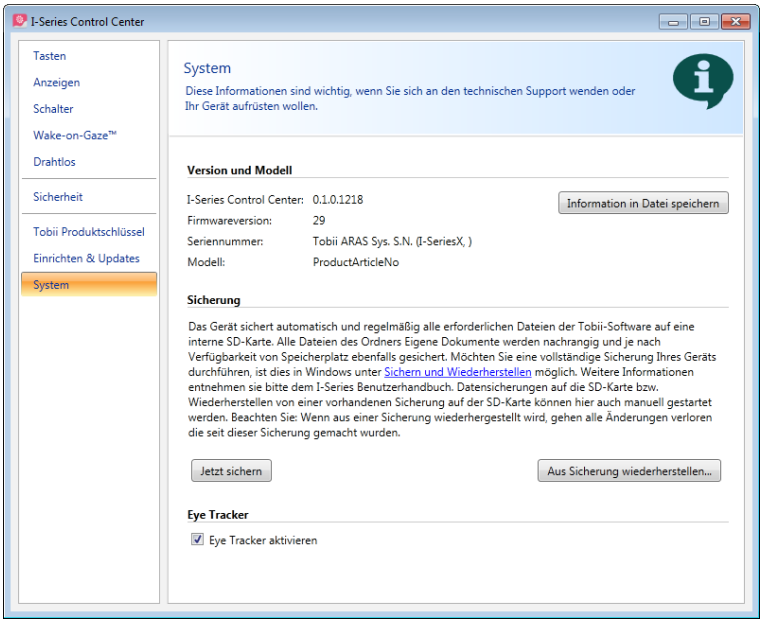
So öffnen Sie den Tobii I-Series Update Notifier manuell (dabei erscheint das oben beschriebene Fenster für den ersten Schritt und es startet derselbe automatische Aktualisierungsvorgang):

- Rufen Sie auf dem Windows-Desktop **Start > Programme > Tobii > Tobii I-Series** auf und klicken Sie auf das zugehörige Tobii I-Series Update Notifier-Symbol, .

oder

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > Einrichten & Updates**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Jetzt ausführen**.

6.9 System


I-Series Control Center
Tasten
Anzeigen
Schalter
Wake-on-Gaze™
Drahtlos
Sicherheit
Tobii Produktschlüssel
Einrichten & Updates
System
System
Diese Informationen sind wichtig, wenn Sie sich an den technischen Support wenden oder Ihr Gerät aufrüsten wollen.
Version und Modell
I-Series Control Center: 0.1.0.1218
Firmwareversion: 29
Seriennummer: Tobii ARAS Sys. S.N. (I-SeriesX,)
Modell: ProductArticleNo
Information in Datei speichern
Sicherung
Das Gerät sichert automatisch und regelmäßig alle erforderlichen Dateien der Tobii-Software auf eine interne SD-Karte. Alle Dateien des Ordners Eigene Dokumente werden nachrangig und je nach Verfügbarkeit von Speicherplatz ebenfalls gesichert. Möchten Sie eine vollständige Sicherung Ihres Geräts durchführen, ist dies in Windows unter Sichern und Wiederherstellen möglich. Weitere Informationen entnehmen sie bitte dem I-Series Benutzerhandbuch. Datensicherungen auf die SD-Karte bzw. Wiederherstellen von einer vorhandenen Sicherung auf der SD-Karte können hier auch manuell gestartet werden. Beachten Sie: Wenn aus einer Sicherung wiederhergestellt wird, gehen alle Änderungen verloren die seit dieser Sicherung gemacht wurden.
Jetzt sichern
Aus Sicherung wiederherstellen...
Eye Tracker
Eye Tracker aktivieren

6.9.1 Version & Modell

So zeigen Sie Geräteversion und -modell an:

- Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > System**.

Halten Sie diese Informationen bereit, wenn Sie sich bei Problemen mit dem Gerät an den Kundendienst wenden.

So speichern Sie Geräteversion und -modell in einer Datei:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > System**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Informationen in Datei speichern**.

Die Datei, in der alle Informationen enthalten sind, können Sie an eine E-Mail anhängen.

6.9.2 Sicherung

Dies ist eine Systemsicherung speziell für die Dateien Ihrer Tobii-Software. Das Gerät sichert automatisch und regelmäßig einmal pro Woche die Daten in Bezug auf Ihre Tobii-Kommunikationsanwendungen (Tobii Communicator Seitensets, Dateien, Einstellungen usw.), Ihre Dateien für Gaze Interaction (Profile, Einstellungen zu Kalibrierung und Interaktion usw.) sowie Ihre Geräteeinstellungen im Control Center. Sie können den Sicherungsvorgang manuell starten (siehe unten) und/oder die Daten aus einer der letzten drei Sicherungen wiederherstellen. Beachten Sie: Wenn aus einer früheren Sicherung wiederhergestellt wird, gehen alle Änderungen verloren, die seit dieser Sicherung gemacht wurden. Alle Dateien des Ordners Eigene Dateien werden nachrrangig, d.h. nach den Tobii-Softwaredateien, und je nach Verfügbarkeit von Speicherplatz auf der MicroSD-Karte ebenfalls gesichert. **Um eine vollständige Sicherung Ihrer Dateien auf dem Gerät durchzuführen, verwenden Sie die Microsoft-Anwendung für Windows "Sichern und Wiederherstellen".**

Der Sicherungsprozess wird einmal pro Woche ausgeführt (sonntags 15 Uhr). Die letzten drei Sicherungen werden auf der MicroSD-Karte gespeichert.

Wenn Ihr Gerät der Tobii I-Series zu diesem Zeitpunkt nicht in Betrieb ist, wird die Sicherung beim nächsten Start ausgeführt.

Im Rahmen des Prozesses werden die Daten aller Benutzer gesichert. Wenn sich auf dem Sicherungslaufwerk nicht genügend Platz befindet, werden einige Dateien nicht gesichert. Bilddateien besitzen die niedrigste Priorität (und werden als letzte gesichert). Die maximale Größe bei der Sicherung einzelner Dateien beträgt 100 MB. Größere Dateien werden nicht berücksichtigt.

Die Datensicherungen werden unter **Q:\Backup\<Datum> (auf der MicroSD-Karte)** erstellt.

Tobii übernimmt keine Verantwortung für Daten, die nicht "Tobii-Anwendungsdaten" sind.

6.9.2.1 Benutzerprofil-Karte

Das Gerät der Tobii I-Series wird mit einer eingesetzten 32 GB MicroSD-Karte ausgeliefert. Auf dieser Karte können persönliche Einstellungen und Daten gesichert werden. Für den Fall, dass das Gerät der Tobii I-Series zerstört wird, kann die MicroSD-Karte entnommen werden und in ein neues Gerät eingesetzt werden. So können persönliche Daten und Einstellungen einfach und schnell abgerufen und wiederhergestellt werden.

6.9.2.2 Manuelle Sicherung durch den Benutzer

So führen Sie die Systemsicherung manuell durch:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > System**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Jetzt sichern**.

   Sobald die Sicherung abgeschlossen ist, erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm: **Sicherung abgeschlossen**.

6.9.2.3 Datensicherungen eines Benutzers wiederherstellen

So stellen Sie eine der letzten drei Systemsicherungen wieder her:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > System**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aus Sicherung wiederherstellen**.
3. Wählen Sie die entsprechende Sicherung aus, indem Sie auf die Schaltfläche**Aus dieser Sicherung wiederherstellen** neben dem Datum der gespeicherten Sicherung klicken.
   Sobald die Wiederherstellung abgeschlossen ist, erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm: **Wiederherstellung abgeschlossen** und das Symbol erscheint neben dem Datum, das zuvor für die Wiederherstellung ausgewählt wurde.

Kopien der gesicherten Dateien können an jedem beliebigen Speicherort abgelegt werden, z.B. auf einer externen Festplatte oder auf einem USB-Stick. Kopieren Sie die Ordner unter **Q:\Backup\<Datum>** an den gewünschten externen Speicherort.

6.9.2.4 Sicherung fehlgeschlagen

Eine wahrscheinliche Ursache für das Fehlschlagen einer Sicherung ist, dass sich zu viele Dateien im Ordner Eigene Dateien befinden. Versuchen Sie in dem Fall Dateien, die nicht unbedingt gesichert werden müssen (wie etwa Bilder, Musik usw.), an einen anderen Ort zu verschieben.

6.9.3 Eyetracker

So aktivieren Sie den Eyetracker:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > System**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eyetracker aktivieren**.

So deaktivieren Sie den Eyetracker:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center > System**.

2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eyetracker aktivieren**.

6.10 Verknüpfungen für Aktionen erstellen

Sie können Verknüpfungen für Aktionen erstellen, indem Sie die Schnellzugriffstasten und verbundenen Schalter programmieren. Die Schnellzugriffstasten befinden sich an der linken Seite von Geräten der Tobii I-Series. Sie besitzen die Bezeichnung **1**, **2** und **Menü**.

Schalter werden mit den Schalteranschlüssen verbunden.

6.10.1 Verfügbare Aktionen

Hier werden alle einstellbaren Aktionen kurz beschrieben:

- Eingabe senden – Ermöglicht es dem Benutzer, eine Eingabe an ein alternatives Programm zu senden (Tastenbetätigung, Mausklick oder Text).
- Programm starten – Hiermit kann der Benutzer ein Programm starten.
- Lautstärke – Der Benutzer kann die Lautstärke erhöhen, verringern oder stummschalten.
- Bildschirmhelligkeit – Hiermit kann der Benutzer die Bildschirmhelligkeit anpassen.
- Gaze Interaction – Ermöglicht dem Benutzer das Trackstatus-Fenster ein- oder auszublenden, Gaze Interaction zu kalibrieren bzw. ein- oder auszuschalten.
- Drahtlos – Der Benutzer kann alle Funkverbindungen ein- oder ausschalten bzw. eine bestimmte Drahtlosverbindung wählen.
- Tobii Communicator — Aktionen werden in Tobii Communicator eingerichtet und angepasst.

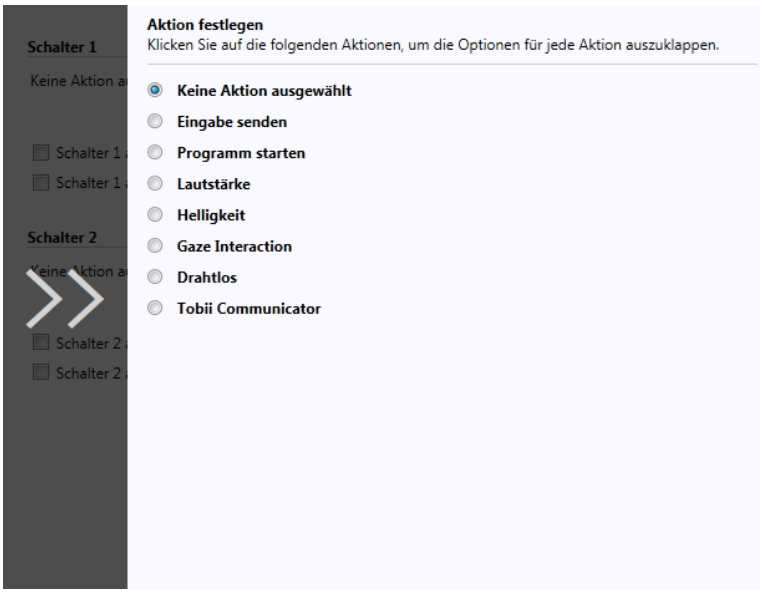
Die verfügbaren Aktionen sind für Schnellzugriffstasten und Schalter identisch.

So erstellen Sie eine Verknüpfung für eine Aktion:

1. Öffnen Sie **Tobii I-Series Control Center**.
2. Je nachdem, was konfiguriert werden soll, wählen Sie **Tasten** oder **Schalter** aus.
3. Klicken Sie auf **Aktion festlegen**. Daraufhin erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie einer Taste eine Aktion zuzuweisen können. Durch Auswählen einer Aktion werden die zugehörigen Aktionsoptionen eingeblendet.

Aktivieren Sie nach dem Festlegen einer Aktion das Kontrollkästchen **Klang wiedergeben**, damit beim Betätigen einer Schnellzugriffstaste ein Signalton ausgegeben wird.

6.10.2 Aktionen auswählen



- **Keine Aktion ausgewählt** — Standard — wählen Sie dies aus, um eine vorherige Aufgabe zu löschen
- **Eingabe senden** – Klicken Sie auf die gewünschte Option für die Gerätetaste oder den Schalter, um festzulegen, ob eine Tastenbetätigung, ein Mausklick oder ein bestimmter Text gesendet werden soll.
  - **Tastatureingabe senden** – Wählen Sie in der Liste **Tastatureingabe senden** die Tastenkombination aus, die an ein alternatives Programm übermittelt werden soll.
  - **Mausklick senden** – Wählen Sie in der Liste **Mausklick senden** die gewünschte Option aus: linker, mittlerer oder rechter Mausklick.
  - **Text senden** – Geben Sie im Feld **Text senden** die Zeichenfolge ein, die an ein alternatives Programm übermittelt werden soll.
- **Programm starten** – Klicken Sie beim erstmaligen Aufrufen dieser Option auf **Durchsuchen**, um ein Programm auszuwählen.
  Wenn Sie das nächste Mal auf die Option **Programm starten** klicken, erscheint eine Liste mit zuvor gewählten Programmen. Sie können dann direkt ein Programm aus der Liste auswählen oder auf **Durchsuchen** klicken, um ein Programm zu starten, das nicht in der Liste enthalten ist.

  Für ein gewähltes Programm können Programmschalter (Argumente) festgelegt werden. Dies ist normalerweise jedoch nicht erforderlich. Wenn für die Programmausführung Argumente erforderlich sind, die Sie nicht eingeben können, wenden Sie sich an das Unternehmen, von dem Sie die Software erworben haben.
- **Lautstärke** – wählen Sie die gewünschte Option aus, um die Lautstärke zu erhöhen, zu verringern oder stummzuschalten.
- **Hintergrundbeleuchtung** – wählen Sie die gewünschte Option aus, um die Bildschirmhelligkeit zu erhöhen oder zu verringern.
- **Gaze Interaction** – Legen Sie fest, ob das Trackstatus-Fenster ein- oder ausgeblendet werden soll, ob Sie Gaze Interaction kalibrieren, Gaze Interaction pausieren oder Windows Control ein- oder ausschalten wollen.

  Das Gerät der Tobii I-Series muss über einen Eyetracker verfügen und Tobii Gaze Interaction Software muss installiert sein, damit die Option aktiviert werden kann.
- **Drahtlos** – Klicken Sie auf die Optionen, um alle Funkverbindungen bzw. einzelne Drahtloseinheiten ein- oder auszuschalten .
- **Tobii Communicator** — Aktionen werden in Tobii Communicator eingerichtet und angepasst.

Wenn unter **Tobii I-Series Control Center** und in **Tobii Communicator** bzw. anderer Kommunikationssoftware Aktionen für einen Schalter angepasst wurden, werden alle Aktionen gleichzeitig ausgeführt. Stellen Sie sicher, dass definierte Schalteraktionen keine Konflikte mit Aktionen desselben Schalters hervorrufen, die in **Tobii Communicator** oder einer anderen Kommunikationssoftware festgelegt wurden.

Sie können die gleitenden Menüs schließen, indem Sie die Pfeile in den ausgegrauten Bereichen auswählen.

7 Tobii Gaze Interaction Settings

7.1 Tobii Gaze Interaction Settings aufrufen

Das Programm **Tobii Gaze Interaction Settings** ermöglicht einen schnellen und einfachen Zugriff auf Steuerfunktionen wie Trackstatus, Kalibrierung und allgemeine Einstellungen.

Sie können **Tobii Gaze Interaction Settings** auf unterschiedliche Weise öffnen:

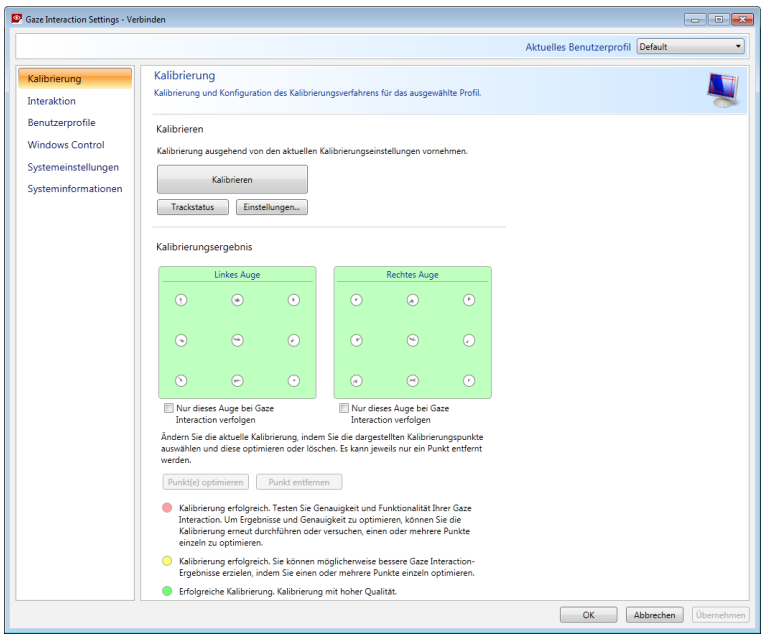
- Gehen Sie auf **Start > Programme > Tobii > Gaze Interaction > Tobii Gaze Interaction Settings**.
- Doppelklicken Sie auf das Symbol **Tobii Gaze Interaction Settings**, , im Benachrichtigungsbereich oder auf das Verknüpfungssymbol, , auf dem Desktop (sofern dies erstellt wurde).
- Rechtsklicken Sie das Symbol (für einen Rechtsklick mittels Touchscreen das Symbol länger gedrückt halten) **Tobii Gaze Interaction Settings**, , im Benachrichtigungsbereich und wählen Sie **Einstellungen** aus.

Wählen Sie in der Liste links in **Tobii Gaze Interaction Settings** aus, welche Option geändert werden soll. In der Liste zur Rechten werden die verfügbaren Einstellungen angezeigt.

Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern. Dadurch wird gleichzeitig Tobii Gaze Interaction Settings geschlossen.

Klicken Sie auf **Abbrechen**, um die Änderungen zu verwerfen. Dadurch wird gleichzeitig Tobii Gaze Interaction Settings geschlossen.

Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern. Tobii Gaze Interaction Settings bleibt dabei geöffnet.


Gaze Interaction Settings - Verbinden
Aktuelles Benutzerprofil
Default
Kalibrierung
Interaktion
Benutzerprofile
Windows Control
Systemeinstellungen
Systeminformationen
Kalibrierung
Kalibrierung und Konfiguration des Kalibrierungsverfahrens für das ausgewählte Profil.
Kalibrieren
Kalibrierung ausgehend von den aktuellen Kalibrierungseinstellungen vornehmen.
Kalibrieren
Trackstatus
Einstellungen...
Kalibrierungsergebnis
Linkes Auge
Rechtes Auge
Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen
Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen
Ändern Sie die aktuelle Kalibrierung, indem Sie die dargestellten Kalibrierungspunkte auswählen und diese optimieren oder löschen. Es kann jeweils nur ein Punkt entfernt werden.
Punkt(e) optimieren
Punkt entfernen
Kalibrierung erfolgreich. Testen Sie Genauigkeit und Funktionalität Ihrer Gaze Interaction. Um Ergebnisse und Genauigkeit zu optimieren, können Sie die Kalibrierung erneut durchführen oder versuchen, einen oder mehrere Punkte einzeln zu optimieren.
Kalibrierung erfolgreich. Sie können möglicherweise bessere Gaze Interaction-Ergebnisse erzielen, indem Sie einen oder mehrere Punkte einzeln optimieren.
Erfolgreiche Kalibrierung. Kalibrierung mit hoher Qualität.
OK
Abbrechen
Übernehmen

Überall wo Sie dieses Symbol sehen, , steht ein Informationskasten mit Zusatzinformationen für die Funktion zur Verfügung.

7.2 Kalibrierung

In diesem Abschnitt wird beschrieben wie eine individuelle Kalibrierung erfolgt, um optimale Gaze Interaction- mit dem Tobii I-Series zu ermöglichen.

7.2.1 Kalibrierung starten

Sie können die Kalibrierung auf unterschiedliche Weise starten:

- Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Gaze Interaction** und klicken Sie dann auf **Kalibrierung starten...**.
- Rechtsklicken Sie das Symbol (für einen Rechtsklick mittels Touchscreen das Symbol länger gedrückt halten) **Tobii Gaze Interaction Settings**, , im Benachrichtigungsbereich und wählen Sie **Kalibrierung starten** aus.

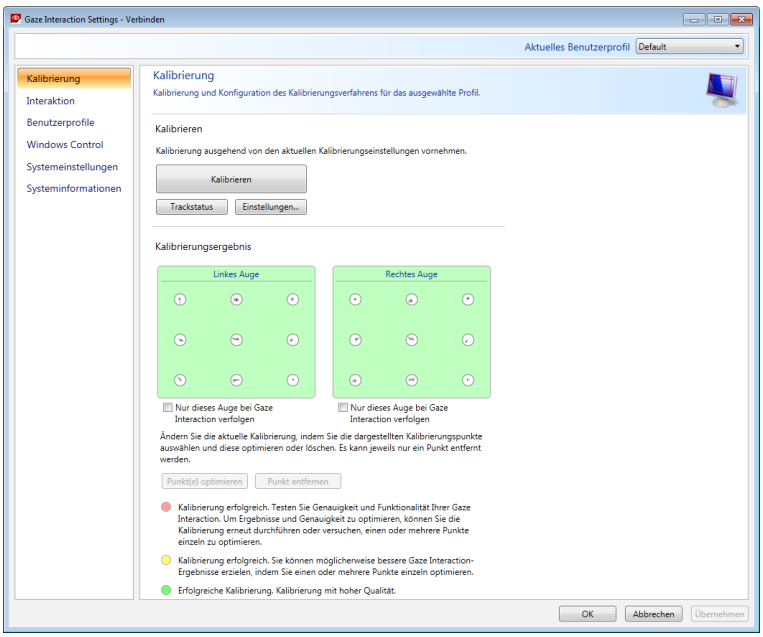
7.2.2 Kalibrierung unterbrechen

Sie können die Kalibrierung auf unterschiedliche Weise unterbrechen:

- Drücken Sie **Esc**.
- Linksklicken Sie mit der Maus auf den Bildschirm.
- Berühren Sie den Bildschirm (auf einem Gerät mit Touchscreen).

7.2.3 Aktives Auge anpassen

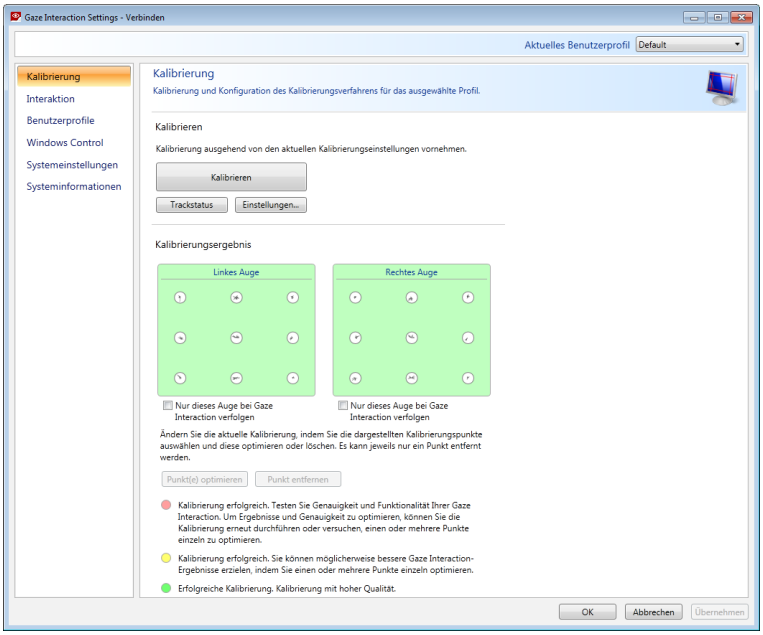
Möglicherweise können Sie aufgrund von bestimmten Behinderungen oder aus anderen Gründen Gaze Interaction nur mit einem Ihrer Augen nutzen. In diesem Fall, und Sie wissen, welches Ihr besseres Auge ist, können Sie das Auge auswählen, das für die Gaze Interaction verfolgt werden soll.


Gaze Interaction Settings - Verbinden
Aktuelles Benutzerprofil
Default
Kalibrierung
Interaktion
Benutzerprofile
Windows Control
Systemeinstellungen
Systeminformationen
Kalibrierung
Kalibrierung und Konfiguration des Kalibrierungsverfahrens für das ausgewählte Profil.
Kalibrieren
Kalibrierung ausgehend von den aktuellen Kalibrierungseinstellungen vornehmen.
Kalibrieren
Trackstatus
Einstellungen...
Kalibrierungsergebnis
Linkes Auge
Rechtes Auge
Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen
Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen
Ändern Sie die aktuelle Kalibrierung, indem Sie die dargestellten Kalibrierungspunkte auswählen und diese optimieren oder löschen. Es kann jeweils nur ein Punkt entfernt werden.
Punkt(e) optimieren
Punkt entfernen
Kalibrierung erfolgreich. Testen Sie Genauigkeit und Funktionalität Ihrer Gaze Interaction. Um Ergebnisse und Genauigkeit zu optimieren, können Sie die Kalibrierung erneut durchführen oder versuchen, einen oder mehrere Punkte einzeln zu optimieren.
Kalibrierung erfolgreich. Sie können möglicherweise bessere Gaze Interaction-Ergebnisse erzielen, indem Sie einen oder mehrere Punkte einzeln optimieren.
Erfolgreiche Kalibrierung. Kalibrierung mit hoher Qualität.
OK
Abbrechen
Übernehmen

Um das Auge für das Eyetracking auszuwählen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Kalibrierung**.
2. Aktivieren Sie unter dem Bereich Kalibrierungsergebnis das Kontrollkästchen **Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen** für das rechte oder linke Auge.

7.2.4 Kalibrierungspunkt(e) optimieren


Gaze Interaction Settings - Verbinden
Aktuelles Benutzerprofil
Default
Kalibrierung
Interaktion
Benutzerprofile
Windows Control
Systemeinstellungen
Systeminformationen
Kalibrierung
Kalibrierung und Konfiguration des Kalibrierungsverfahrens für das ausgewählte Profil.
Kalibrieren
Kalibrierung ausgehend von den aktuellen Kalibrierungseinstellungen vornehmen.
Kalibrieren
Trackstatus
Einstellungen...
Kalibrierungsergebnis
Linkes Auge
Rechtes Auge
Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen
Nur dieses Auge bei Gaze Interaction verfolgen
Ändern Sie die aktuelle Kalibrierung, indem Sie die dargestellten Kalibrierungspunkte auswählen und diese optimieren oder löschen. Es kann jeweils nur ein Punkt entfernt werden.
Punkt(e) optimieren
Punkt entfernen
Kalibrierung erfolgreich. Testen Sie Genauigkeit und Funktionalität Ihrer Gaze Interaction. Um Ergebnisse und Genauigkeit zu optimieren, können Sie die Kalibrierung erneut durchführen oder versuchen, einen oder mehrere Punkte einzeln zu optimieren.
Kalibrierung erfolgreich. Sie können möglicherweise bessere Gaze Interaction-Ergebnisse erzielen, indem Sie einen oder mehrere Punkte einzeln optimieren.
Erfolgreiche Kalibrierung. Kalibrierung mit hoher Qualität.
OK
Abbrechen
Übernehmen

Nach der Kalibrierung wollen Sie möglicherweise einen oder mehrere Kalibrierungspunkte optimieren.

Ein Farbschema verdeutlicht die Qualität der Kalibrierung.

Alle drei Farbzustände weisen auf ein **erfolgreiches** Ergebnis bei der Kalibrierung hin.

- Wenn der Hintergrund des Kalibrierungsergebnisses hellrot dargestellt wird, liegt eine erfolgreiche, aber relativ niedrige Kalibrierungsqualität vor. Sie können einen oder mehrere Punkte einzeln optimieren – oder eine vollständige Neukalibrierung vornehmen, um bessere Ergebnisse bei Gaze Interaction zu erzielen.

  Die Kalibrierung kann schon durch die Optimierung von einem (oder mehreren) Kalibrierungspunkten erheblich verbessert werden.

- Wenn der Hintergrund des Kalibrierungsergebnisses hellgelb dargestellt wird, liegt eine erfolgreiche und mittlere Kalibrierungsqualität vor. Indem Sie einen Punkt oder mehrere Punkte einzeln optimieren, können Sie möglicherweise bessere Gaze Interaction-Ergebnisse erzielen.
- Wenn der Hintergrund des Kalibrierungsergebnisses grün dargestellt wird, liegt eine erfolgreiche und hohe Kalibrierungsqualität vor.

Hinweis: Unabhängig von der erzielten Kalibrierungsqualität können Sie auf die Schaltflächen **OK** oder **Übernehmen** klicken und beginnen, Gaze Interaction zu nutzen. Die Qualität der Kalibrierungsergebnisse bestimmt Genauigkeit und Funktionalität der Gaze Interaction-Blicksteuerung. Versuchen Sie, die bestmögliche Kalibrierung auszuführen.

Bedenken Sie: Letztlich kommt es auf Ihr persönliches Empfinden an!

Je näher die Linien im Kalibrierungspunkt am Kreismittelpunkt liegen, desto besser ist das Kalibrierungsergebnis für diesen Punkt, . Sie können die zu optimierenden Punkte auswählen und nur diese erneut kalibrieren.

Um einen oder mehrere Kalibrierungspunkte zu optimieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Kalibrierung**.
2. Wählen Sie den/die Punkt(e) zur Optimierung unter **Kalibrierungsergebnis** aus.
3. Klicken Sie auf **Punkt(e) optimieren**, um für die getroffene Auswahl eine Kalibrierung zu starten.

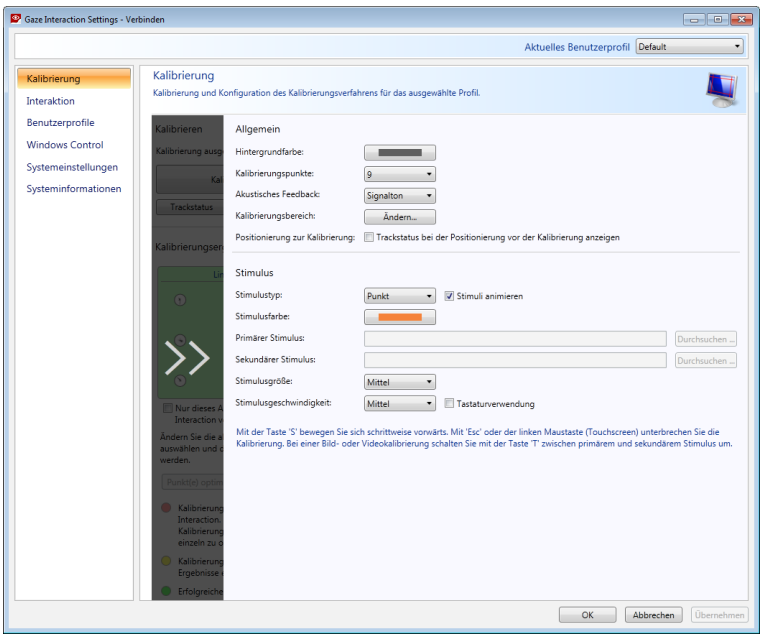
7.2.5 Kalibrierungspunkt(e) entfernen

Wenn ein Punkt nach der Kalibrierung stets eine unzureichende Qualität aufweist (die grünen Linien sind weit gestreut und liegen außerhalb des Kalibrierungspunktkreises), können Sie diesen Punkt aus der Kalibrierung entfernen. Dadurch kann sich *möglicherweise* die Kalibrierung der anderen Punkte verbessern. Beachten Sie, dass durch Entfernen eines Punktes der betreffende Bildschirmbereich nicht kalibriert ist und Gaze Interaction dort nicht korrekt funktioniert.

Um einen oder mehrere Kalibrierungspunkte zu entfernen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Kalibrierung**.
2. Wählen Sie den/die zu entfernenden Punkt(e) unter **Kalibrierungsergebnis** aus.
3. Klicken Sie auf **Punkt(e) entfernen**.

7.2.6 Kalibrierung anpassen



Um die Kalibrierung anzupassen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Kalibrierung**.
2. Klicken Sie auf **Einstellungen...**.

Allgemein

3. Legen Sie den Kalibrierungshintergrund fest, indem Sie auf die Schaltfläche Hintergrundfarbe klicken und die gewünschte Farbe auswählen.
4. Geben Sie die Anzahl der Punkte für die Kalibrierung an (zwei, fünf oder neun). Verwenden Sie dazu die Drop-down-Liste **Kalibrierungspunkte**. Je höher die Punktanzahl, desto genauer die Kalibrierung.
5. Wählen Sie über die Drop-down-Liste **Akustisches Feedback** aus, ob ein Feedback per Klangausgabe erfolgen soll.

Stimulus

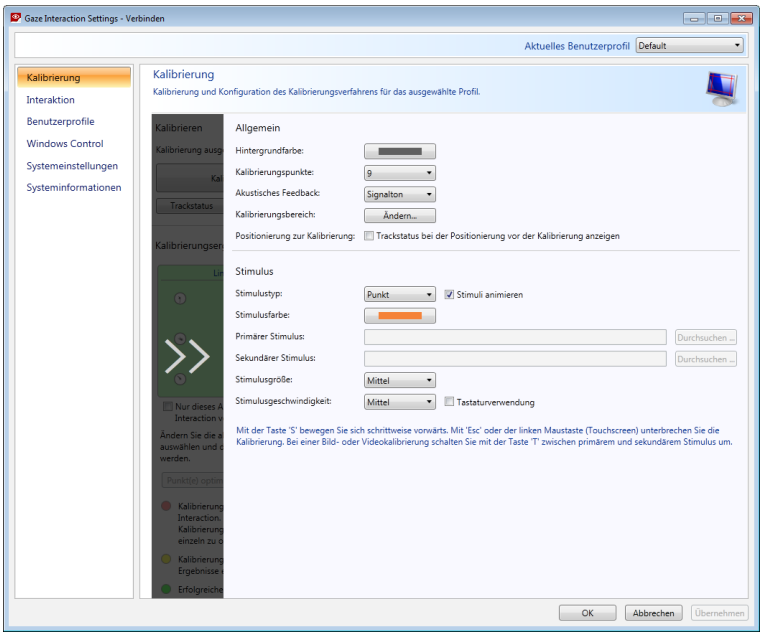
6. Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Stimulustyp** einen Eintrag aus. Es stehen drei Typen mit jeweils unterschiedlichen Anpassungsoptionen zur Auswahl:
   - Punkt:
     - Legen Sie durch Klicken auf **Stimulusfarbe** die Punktfarbe fest.
     - Legen Sie über die Drop-down-Liste **Stimulusgröße** die Punktgröße fest.
     - Legen Sie über die Drop-down-Liste **Stimulusgeschwindigkeit** die Punktgeschwindigkeit fest.

- Bild:
  - Um den primären Stimulus festzulegen, klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen ein Bild aus.
  - Um den sekundären Stimulus festzulegen, klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen ein Bild aus.
  - Legen Sie über die Drop-down-Liste **Stimulusgröße** die Bildgröße fest.
  - Legen Sie über die Drop-down-Liste **Stimulusgeschwindigkeit** die Bildgeschwindigkeit fest.
- Video:
  - Um den primären Stimulus festzulegen, klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen ein Video aus.
  - Um den sekundären Stimulus festzulegen, klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen ein Video aus.
  - Legen Sie über die Drop-down-Liste **Stimulusgröße** die Videogröße fest.
  - Legen Sie über die Drop-down-Liste **Stimulusgeschwindigkeit** die Videogeschwindigkeit fest.

7. Aktivieren Sie auf Wunsch das Kontrollkästchen **Stimuli animieren** (wenn Sie also keine statischen Stimuli wünschen).
8. Um die Kalibrierung per Tastatur zu steuern, z.B. um den Zeitpunkt zum Bewegen der Kalibrierungsstimuli vorzugeben, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Tastaturverwendung**.
   - Nutzen Sie bei der **Tastaturverwendung** die Taste 'S' (zum Bewegen der Kalibrierungsstimuli). Mit der Taste 'Esc', der linken Maustaste oder durch Berühren des Touchscreens unterbrechen Sie die Kalibrierung. Bei einer Bild- oder Videokalibrierung schalten Sie mit der Taste 'T' zwischen primärem und sekundärem Stimulusbild um.

Sie können die gleitenden Menüs schließen, indem Sie die Pfeile in den ausgegrauten Bereichen auswählen.

7.2.7 Kalibrierungsbereich anpassen

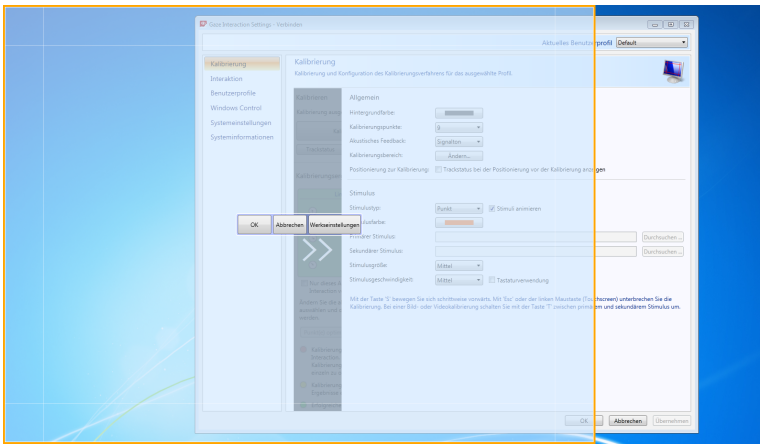


Eine Anpassung des Kalibrierungsbereichs kann nützlich sein, wenn sich herausstellt, dass der Benutzer per Gaze Interaction nicht auf bestimmte Bildschirmbereiche zugreifen kann. Durch eine Größenfestlegung des Kalibrierungsbereichs, die Segmente ausschließt, auf die der Benutzer nicht zugreifen kann, wird die Kalibrierung generell vereinfacht.

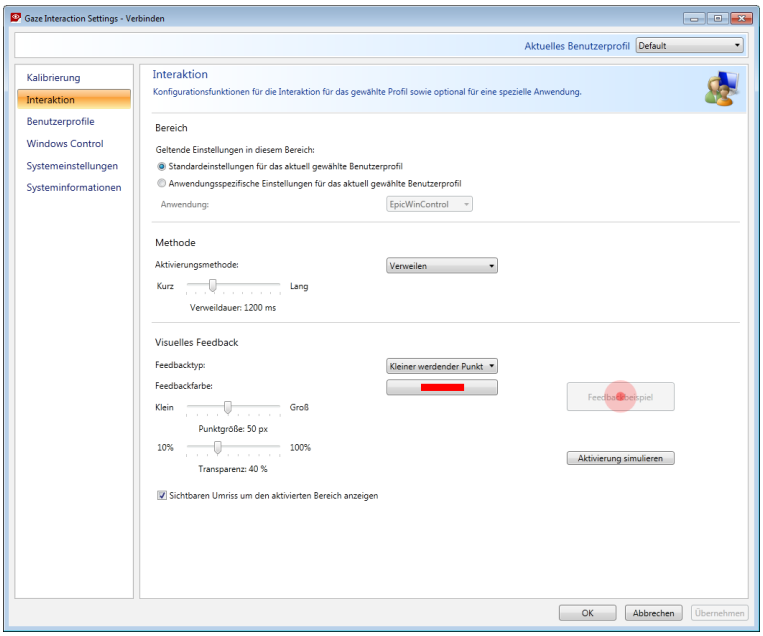
Um den Kalibrierungsbereich anzupassen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Kalibrierung**.
2. Klicken Sie auf **Einstellung...**.
3. Wählen Sie den Kalibrierungsbereich durch Klicken auf **Ändern...** aus.

4. Auf dem Desktop erscheint nun ein blauer halbtransparenter Bereich. Sie können den blauen Bereich bewegen und dessen Größe ändern, um ihn an Ihren bevorzugten Kalibrierungsbereich anzupassen.



7.3 Interaktion



Um die Interaktionsmethode und das visuelle Feedback für Gaze Interaction anzupassen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Interaktion**.

Bereich

Wenn verschiedene Gaze Interaction (Blicksteuerungs-)Anwendungen unterschiedlich eingestellt werden sollen, können Sie hier die Anpassungen vornehmen.

2. Legen Sie fest, wie sich die Einstellungen für Interaktionen auswirken sollen:
   - Klicken Sie auf **Standardeinstellungen für das aktuell gewählte Benutzerprofil**, wenn die neuen Einstellungen für das gesamte Benutzerprofil und nicht nur für eine bestimmte Anwendung gelten sollen.
   - Klicken Sie auf **Anwendungsspezifische Einstellungen für das aktuell gewählte Benutzerprofil**, wenn die neuen Einstellungen für eine bestimmte Anwendung eines Benutzerprofils gelten sollen. Wählen Sie danach in der Drop-down-Liste **Anwendung** einen Eintrag aus.

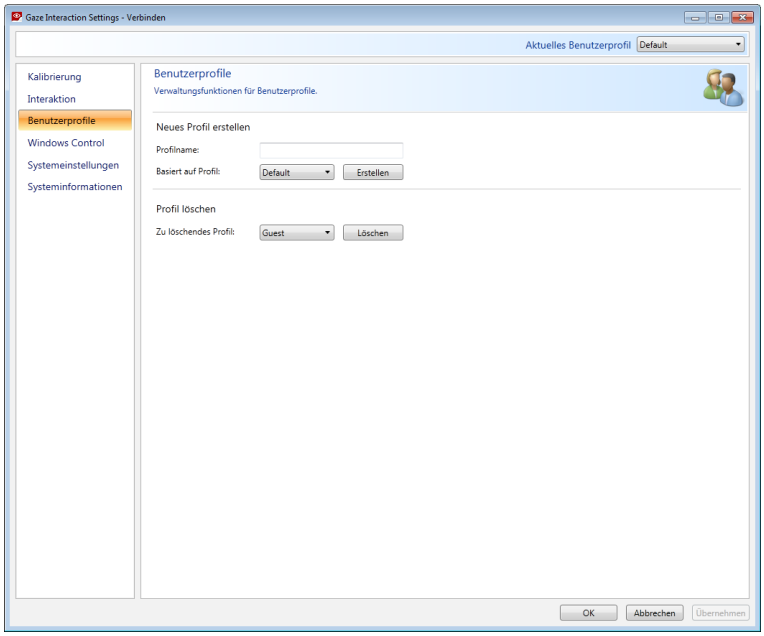
Methode

3. Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Aktivierungsmethode** einen Eintrag aus. Es stehen drei Methoden mit jeweils unterschiedlichen Aktivierungszeiten zur Auswahl:
   - Verweilen. Passen Sie die **Verweildauer** per Schieberegler an.
   - Schalter. Legen Sie die minimale Klickdauer und die minimale Zeit zwischen Klicks fest, indem Sie den jeweiligen Schieberegler bewegen.
   - Blinzeln. Passen Sie die minimale und maximale Blinzelzeit an, indem Sie den jeweiligen Schieberegler verstellen.

Visuelles Feedback

4. Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Verweil-Feedbacktyp** das Symbol für visuelles Feedback aus.
5. Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Feedback-Farbe** die Farbe des Feedback-Symbols aus.
6. Legen Sie Punktgröße und Transparenz des Feedbacksymbols fest, indem Sie den jeweiligen Schieberegler bewegen.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sichtbaren Umriss um den aktivierten Bereich anzeigen**, damit bei jeder Auswahl per Gaze Interaction eine gestrichelte Linie um den aktivierten Bereich angezeigt wird.
8. Wählen Sie **Aktivierung simulieren** aus, um anzuzeigen, wie die Aktivierungsmethode auf dem Bildschirm dargestellt wird. Das Beispiel erscheint über der Schaltfläche **Aktivierung simulieren**.

7.4 Benutzerprofil



7.4.1 Neues Profil erstellen

Mithilfe verschiedener Profile können Sie Kalibrierungen und Feedback-Voreinstellungen für mehrere Benutzer auf einem Gerät speichern. Alternativ kann ein Benutzer mehrere Profile für sich selbst anlegen, wenn er z.B. manchmal eine Brille trägt oder das Gerät auf unterschiedliche Weise benutzt.

So erstellen Sie ein neues Profil:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings** und wählen **Benutzerprofile** aus.
2. Tragen Sie im Feld **Profilname** einen neuen Namen ein.
3. Wählen Sie aus der Drop-down-Liste **Basiert auf Profil** ein vorhandenes Profil aus. Dadurch übernimmt das neue Profil alle Einstellungen des gewählten Profils. Hinweis: Wenn noch keine Profile erstellt wurden, steht lediglich das Standardprofil zur Auswahl.

4. Klicken Sie auf **Erstellen**, um das neue Profil zu speichern. Beim Klicken auf **Erstellen** wird das neue Profil direkt gespeichert.

7.4.2 Aktuelles Benutzerprofil auswählen

So wählen Sie das aktuelle Benutzerprofil aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings**.
2. Wählen Sie aus der Drop-down-Liste **Aktuelles Benutzerprofil** ein Benutzerprofil aus.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**

7.4.3 Profil löschen

So löschen Sie ein Profil:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings** > **Benutzerprofile**.
2. Wählen Sie aus der Drop-down-Liste **Zu löschendes Profil** ein Profil aus.
3. Klicken Sie auf **Löschen**, um das gewählte Profil zu entfernen. Beim Klicken auf Löschen wird das Profil sofort entfernt. Beachten Sie, dass das Standardprofil nicht gelöscht werden kann.

7.5 Windows Control

Dank Windows Control können Sie per Gaze Interaction auf den Desktop und alle Anwendungen Ihres Windows-Computers zugreifen.

7.5.1 Automatischer Start

So aktivieren Sie, dass Windows Control automatisch startet, wenn Ihr Gerät hochgefahren wird:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Windows Control beim Hochfahren automatisch starten**.

So deaktivieren Sie, dass Windows Control automatisch startet, wenn Ihr Gerät hochgefahren wird:

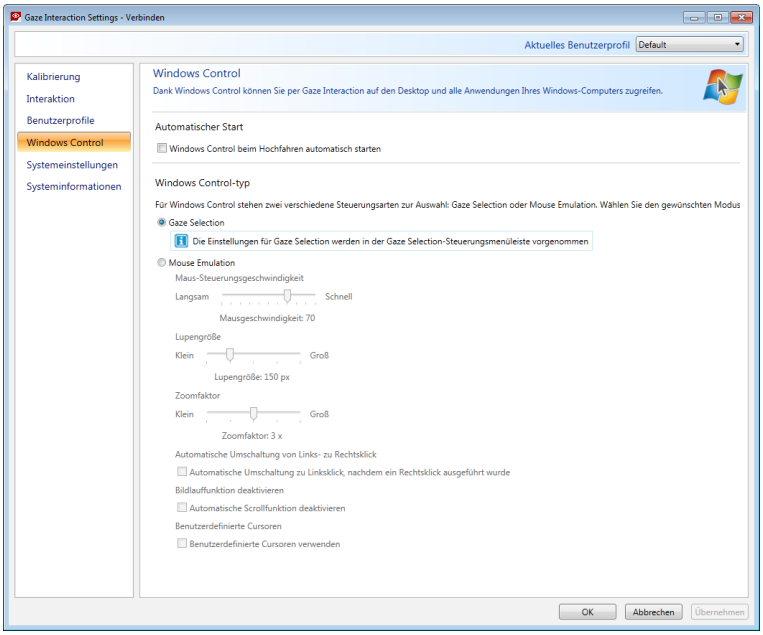
- Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Windows Control beim Hochfahren automatisch starten**.

7.5.2 Windows Control-Modus

Wählen Sie aus, welchen Windows Control-Modus Sie verwenden möchten:

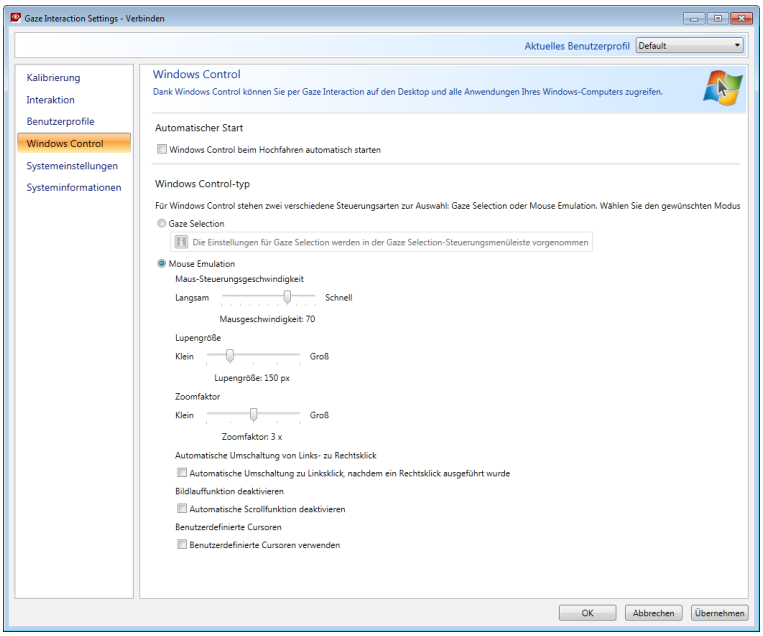
- Gaze Selection — Wählen Sie das Optionsfeld Gaze Selection aus. Für mehr Information zur Nutzung von Gaze Selection, siehe *5.4.3 Gaze Selection verwenden, Seite 23*
- Mouse Emulation — Wählen Sie das Optionsfeld Mouse Emulation aus. Für mehr Informationen zur Nutzung von Mouse Emulation, siehe *5.4.4 Mouse Emulation verwenden, Seite 29*

7.5.2.1 Gaze Selection



Die Einstellungen für Gaze Selection befinden sich in der Gaze Selection-Steuerungsmenüleiste, die am Bildschirm angedockt ist, wenn der Windows Control-Modus Gaze Selection aktiv ist. Blicken Sie auf das Symbol für Einstellungen , um es auszuwählen. Die Gaze Selection-Einstellungen werden dadurch geöffnet. Für mehr Informationen zu den Gaze Selection-Einstellungen, siehe *8 Gaze Selection-Einstellungen, Seite 63*

7.5.2.2 Mouse Emulation



7.5.2.2.1 Maus-Steuerungsgeschwindigkeit

- Bewegen Sie den Schieberegler **Maus-Steuerungsgeschwindigkeit** in die gewünschte Stellung. Bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um die Geschwindigkeit zu erhöhen und nach links, um die Geschwindigkeit zu verringern.

7.5.2.2.2 Lupengröße und Zoomfaktor

- Passen Sie die **Lupengröße** an, indem Sie den Schieberegler bewegen. Bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um die Größe zu erhöhen. Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um die Größe zu verringern.
- Passen Sie den **Zoomfaktor** an, indem Sie den Schieberegler bewegen. Bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um den Zoomfaktor zu erhöhen und nach links, um den Zoomfaktor zu verringern.

7.5.2.2.3 Automatischer Wechsel von Links- zu Rechtsklick

- Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn im Windows Control-Modus Mouse Emulation die gewünschte Auswahl automatisch zurückgestellt werden soll auf einen Linksklick, , nachdem ein Rechtsklick, , ausgewählt und ausgeführt wurde.

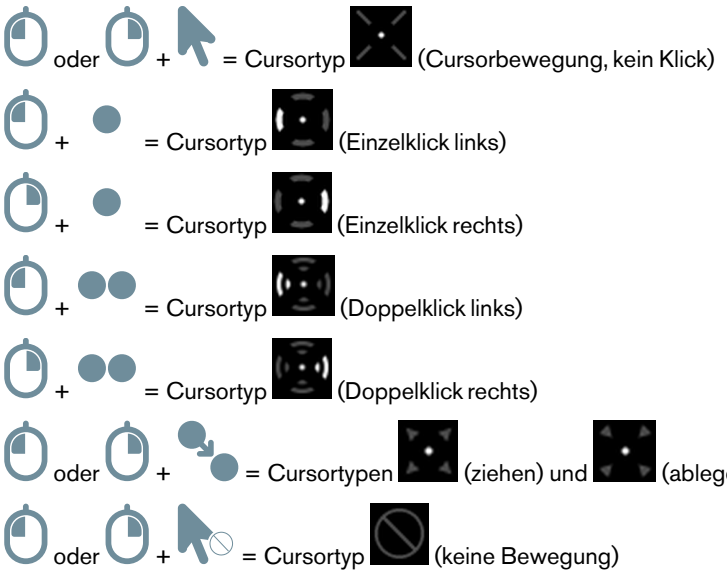
7.5.2.2.4 Scrollen deaktivieren

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Scroll-Funktion deaktivieren**, wenn die Scroll-Funktion per Gaze Interaction nicht aktiviert sein soll.

7.5.2.2.5 Benutzerdefinierte Cursors

Diese Funktion verwandelt den normalen Mauscursor bei der Nutzung des Windows Control-Modus Mouse Emulation in zahlreiche andere Cursoren.

Mit den verschiedenen Cursors wird jeweils der entsprechende per Gaze Interaction ausgeführte "Mausklick" visuell dargestellt, der zuvor aus dem Mouse Emulation-Menü ausgewählt wurde (zur Erklärung der Symbole im Mouse Emulation-Menü siehe *5.4.4.2 Im Windows Control-Modus Mouse Emulation Mausklicks ausführen, Seite 29*, *5.4.4.3 Verwendung der Lupe im Windows Control-Modus Mouse Emulation, Seite 30* sowie *5.4.4.4 Mouse Emulation-Funktionen auswählen, Seite 30*).


oder + = Cursortyp (Cursorbewegung, kein Klick)
+ = Cursortyp (Einzelklick links)
+ = Cursortyp (Einzelklick rechts)
+ = Cursortyp (Doppelklick links)
+ = Cursortyp (Doppelklick rechts)
oder + = Cursortypen (ziehen) und (ablegen)
oder + = Cursortyp (keine Bewegung)

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Benutzerdefinierte Cursors, um im Windows Control-Modus Mouse Emulation diese Funktion zu aktivieren.

7.6 Systemeinstellungen

7.6.1 Off-Screen-Systemmenü

Wählen Sie das Drop-down-Menü **Position**, um zu bestimmen, wo das Off-Screen-Systemmenü eingeblendet werden soll.

Das Off-Screen Systemmenü kann individuell positioniert werden:

- Unten (Standardeinstellung)
- Oben

- Links
- Rechts
- Keine

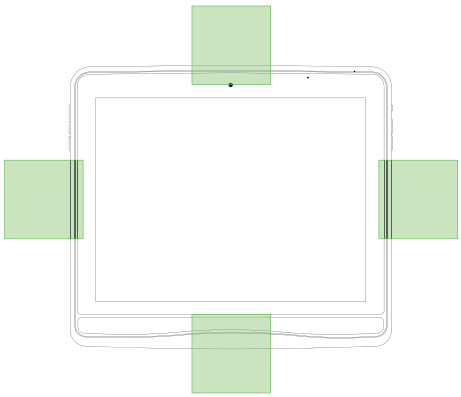


Abbildung 7.1 Bereiche des Off-Screen-Systemmenüs

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verfügbare Menüschaltflächen: > Gaze Interaction pausieren/fortsetzen**, damit die Möglichkeit, Gaze Interaction zu pausieren/fortzusetzen aktiviert ist. Für Informationen zur Nutzung von Pausieren/Fortsetzen, siehe *5.6 Gaze Interaction Pausieren/Fortsetzen und das Tobii I-Series mit Gaze Interaction in den Standbymodus versetzen Gaze Interaction, Seite 32*.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verfügbare Menüschaltflächen: > Sleep-on-Gaze**, damit die Möglichkeit, das Gerät per Gaze Interaction in den Ruhezustand zu versetzen aktiviert ist. Für Informationen zur Nutzung von Sleep-on-Gaze, siehe *5.6 Gaze Interaction Pausieren/Fortsetzen und das Tobii I-Series mit Gaze Interaction in den Standbymodus versetzen Gaze Interaction, Seite 32*.

7.6.2 Positionierungshilfe

So schalten Sie die Positionierungshilfe ein:

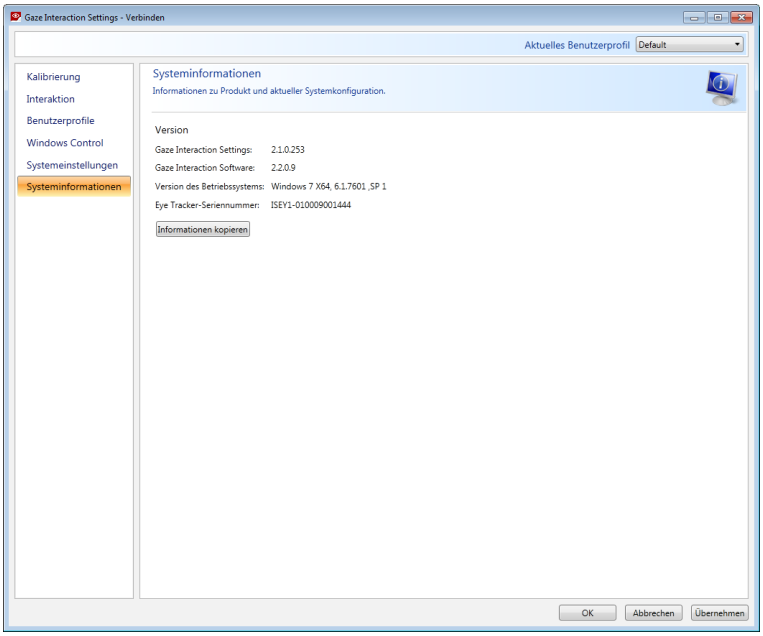
1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Systemeinstellungen**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Positionierungshilfe aktivieren**.

So schalten Sie die Positionierungshilfe aus:

1. Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Systemeinstellungen**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Positionierungshilfe aktivieren**.

Für mehr Information zur Positionierungshilfe, siehe *5.3.4 Positionierungshilfe*

7.7 Systeminformationen



So zeigen Sie Geräteversion und -modell an:

Öffnen Sie **Tobii Gaze Interaction Settings > Systeminformationen**.

Halten Sie diese Informationen bereit, wenn Sie sich bei Problemen mit dem Gerät an den Kundendienst wenden.

Klicken Sie auf **Alle Informationen kopieren**, um sämtliche Informationen in die Zwischenablage und von dort in ein Dokument (z.B. in einem Texteditor oder Word) oder direkt in eine E-Mail einzufügen.

7.7.1 Upgrade der Eyetracker-Firmware durchführen

Ist eine neue Firmware für das Eyetracker-Modul verfügbar, ist die Schaltfläche **Upgrade** auswählbar.

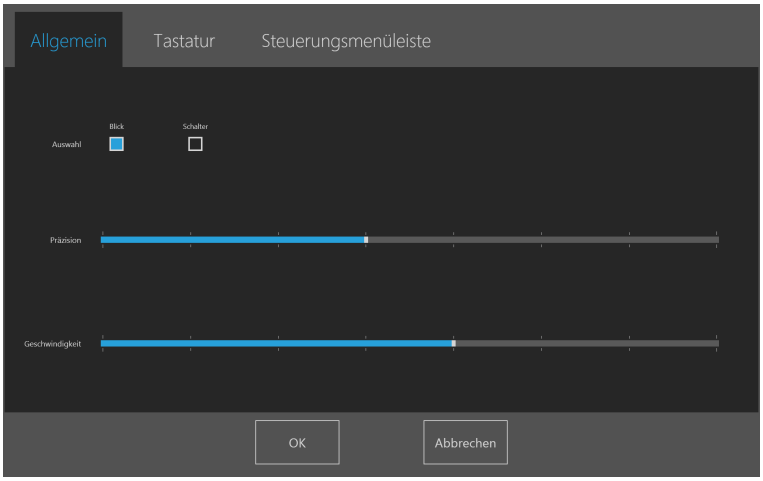
Wählen Sie die Schaltfläche **Upgrade** aus, um das Upgrade der Eyetracker-Firmware zu starten.

Sobald ein Upgrade für die Eyetracker-Firmware verfügbar ist, erscheint beim Aufrufen der Gaze Interaction Settings eine Pop-up-Benachrichtigung.

8 Gaze Selection-Einstellungen

Das Dialogfeld Gaze Selection-Einstellungen wird per Gaze Interaction bedient und der Benutzer kann alle Änderungen ohne Tastatur und/oder Maus vornehmen.

8.1 Registerkarte Allgemeine Einstellungen:



Auswahl

- **Gaze** – Mit dieser Option aktivieren Sie die Zoomfunktion durch ihre Blickposition, woraufhin der gewünschte Befehl ausgeführt wird.
- **Schalter** – Mit dieser Option aktivieren Sie die Zoomfunktion per Schalter, woraufhin der gewünschte Befehl ausgeführt wird.

Präzision

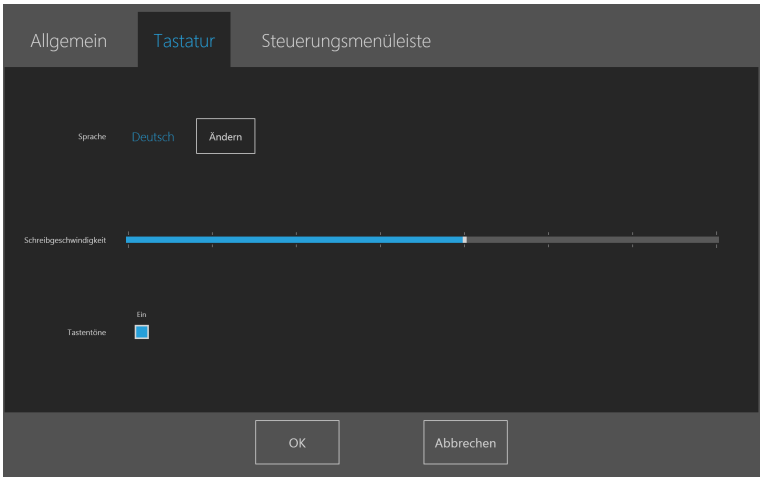
Für die Zoompräzision stehen 8 Einstellungswerte zur Auswahl. Blicken Sie auf die gewünschte Position, um den Parameter anzupassen. Durch Justieren der Präzision legen Sie die Größe des Zoomfaktors fest, bevor eine Aufgabe ausgeführt wird. Je weiter rechts auf der Skala, desto größer der Zoomfaktor.

Ist die Präzision auf Null gesetzt, findet kein Zoomen statt. Bei Auswahl erster Stufe wird ein einfacher Klick ausgeführt. Bei Auswahl zweiter Stufe wird der Zoom weiterhin ausgeführt.

Geschwindigkeit

Für die Zoomgeschwindigkeit stehen 8 Einstellungswerte zur Auswahl. Blicken Sie auf die gewünschte Position, um den Parameter anzupassen. Durch Ändern der Geschwindigkeit legen Sie die Schnelligkeit der Zoomfunktion fest, bevor eine Aufgabe ausgeführt wird. Je weiter rechts auf der Skala, desto schneller die Zoomfunktion.

8.2 Registerkarte Tastatureinstellungen



Tastatur-Layout

Das aktuell ausgewählte Sprachlayout der Tastatur wird angezeigt. Wählen Sie das Feld "Ändern", um das Tastatur-Layout einer anderen Sprache zu wählen. Es stehen Tastatur-Layouts für verschiedene Sprachen zur Auswahl.

Gaze-Tippgeschwindigkeit

Zur Einstellung der Gaze-Tippgeschwindigkeit stehen 8 Stufen zur Auswahl. Blicken Sie auf die gewünschte Stufe, um den Parameter anzupassen. Mit der Einstellung der Gaze-Tippgeschwindigkeit wird festgelegt, wie lange eine Taste mit dem Blick fixiert werden muss, bevor der Befehl ausgeführt wird. Auf der Skala wird langsamere Gaze-Tippgeschwindigkeit links, schnellere Tippgeschwindigkeit rechts angezeigt.

Akustisches Feedback

- **Ton ein** - Wählen Sie diese Option, um das akustische Feedback einzuschalten. Dies ertönt, wenn eine Taste auf der Gaze-Tastatur ausgewählt wurde.
- **Ton aus** - Wählen Sie diese Option, um das akustische Feedback bei der Auswahl von Tasten auf der Gaze-Tastatur auszuschalten.

Zum Speichern wählen Sie abschließend **OK** aus. Mit **Abbrechen** verwerfen Sie die Änderungen.

8.3 Registerkarte Einstellungen der Steuerungsmenüleiste

Wählen Sie die Steuerungselemente aus, die Sie in der Steuerungsmenüleiste verwenden möchten. Für mehr Informationen zu den Befehlen siehe *5.4.3.2 Steuerungselemente, Seite 25*.

Bitte beachten Sie, dass es auf kleineren Bildschirmen schwierig sein kann Steuerungselemente auszuwählen, je mehr davon in der Steuerungsmenüleiste benutzt werden.

Aktivieren Sie das Ein-/Aus-Kontrollkästchen eines Steuerungselements, damit es in der Steuerungsmenüleiste zur Verwendung verfügbar ist.

Deaktivieren Sie das Ein-/Aus-Kontrollkästchen eines Steuerungselements, um es in der Steuerungsmenüleiste nicht mehr zu verwenden und nicht mehr anzuzeigen.

8.3.1 Linksklick/Antippen maximieren

Verwenden Sie das Feature **Linksklick/Antippen maximieren**, um den Bereich dieses Steuerungselements auf der Steuerungsmenüleiste zu vergrößern und hervorzuheben. Ist es ausgeschaltet, werden alle ausgewählten Steuerungselemente in der Steuerungsmenüleiste gleichmäßig verteilt angezeigt. Ist es eingeschaltet, werden alle Steuerungselemente außer für Linksklick/Antippen in (der kleinen) Originalgröße angezeigt und das Steuerungselement für Linksklick/Antippen füllt den gesamten übrigen Bereich in der Steuerungsmenüleiste aus. Wird dieses Feature aktiviert, kann der aktive Bereich des Steuerungselements Linksklick/Antippen stark vergrößert werden und damit das Auswählen sehr erleichtern.

9 Produktpflege

9.1 Temperatur und Feuchtigkeit

9.1.1 Allgemeine Verwendung

Tobii I-Series sollte in einer trockenen Umgebung bei Raumtemperatur verwendet werden. Es werden die folgenden Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche empfohlen:

Mobiler Betrieb:

- Umgebungstemperatur: 0°C bis 30°C
- Feuchtigkeit: max. 70% (keine Kondensation am Gerät)

Stationärer Betrieb:

- Umgebungstemperatur: 0°C bis 40°C
- Feuchtigkeit: max. 70% (keine Kondensation am Gerät)

9.1.2 Transport und Lagerung

Für Transport und Lagerung des Geräts ohne Akkus werden die folgenden Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche empfohlen.

- Temperatur: -40°C bis 70°C
- Feuchtigkeit: 20-70% (keine Kondensation am Gerät)

Das Tobii I-Series ist weder wasserdicht noch wasserbeständig. Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit übermäßiger Feuchtigkeit oder in Feucht- bzw. Nassbereichen aufbewahrt werden. Tauchen Sie die Geräte nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten auf dem Gerät vergossen werden, insbesondere in nicht von I/O-Abdeckungen geschützten Anschlussbereichen (Position 29 in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*). Das Gerät entspricht der IP-Klasse 43 (mit angebrachten I/O-Abdeckungen)

9.2 Reinigung

Bevor Sie das Gerät der Tobii I-Series reinigen, schalten Sie es aus, ziehen Sie alle Kabel ab, befestigen Sie die I/O-Abdeckungen (Position 29 in *Abbildung 3.2 Unterseite, linke und rechte Geräteseite, Seite 11*) und entnehmen Sie die Akkus. Verwenden Sie ein weiches, fusselfreies, leicht angefeuchtetes Tuch oder Reinigungstücher auf Alkoholbasis (d.h. angefeuchtetes Tuch mit 96%-igem Alkohol). Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in die Geräteöffnungen eindringt. Fensterreinigungsmittel, Haushaltsreiniger, Aerosolsprays, Lösungsmittel, Alkohol, Ammoniak oder Schleifmittel dürfen zum Reinigen des Geräts nicht verwendet werden.

9.2.1 Reinigung der Lautsprecher

Wenn die Öffnungen der Lautsprecher verstopft sind, reinigen Sie diese vorsichtig mit Wattestäbchen und/oder einer Zahnbürste, um zu vermeiden, dass der IP-Schutz (Impedanz-Schutz) der Lautsprecher des Tobii I-Series beschädigt wird.

9.3 Platzierung

Verwenden Sie ausschließlich die vom Fachhändler oder Vertriebshändler empfohlenen Halterungen. Stellen Sie sicher, dass diese Einheiten korrekt gemäß den Anweisungen montiert und fixiert werden. Setzen Sie das Gerät nicht auf instabilen oder unebenen Oberflächen ein.

9.4 Transportieren des Geräts der Tobii I-Series

Ziehen Sie alle Kabel ab und halten Sie das Gerät beim Tragen am Griff auf der Geräterückseite.

Wenn Sie das Gerät zu Reparatur- oder Versandzwecken bzw. auf Reisen transportieren, bewahren Sie es in der Originalverpackung auf.

Bewahren Sie die Originalverpackung für das Tobii I-Series auf.

Sollte das Gerät in Fällen, die die Garantie betreffen oder zur Reparatur an Tobii zurückgesendet werden müssen, ist die Originalverpackung (oder eine gleichartige Verpackung) für den Versand zu verwenden.

9.5 Akkus entsorgen

Die Akkus dürfen nicht mit normalen Haushalts- oder Büroabfällen entsorgt werden. Richten Sie sich beim Entsorgen der Akkus nach den jeweils geltenden Bestimmungen.

9.6 Geräte der Tobii I-Series entsorgen

Das Gerät der Tobii I-Series darf nicht mit normalen Haushalts- oder Büroabfällen entsorgt werden. Richten Sie sich beim Entsorgen nach den geltenden Bestimmungen für elektrische und elektronische Ausrüstung.

Anhang A Kundendienst, Garantie, Schulungsressourcen

A1 Kundendienst

Um technische Hilfestellung zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren Händler oder die Kundendienstabteilung von Tobii. Damit wir Ihnen so schnell wie möglich helfen können, sollten Sie Ihr Tobii I-Series bereithalten sowie nach Möglichkeit über eine Internetverbindung verfügen. Halten Sie außerdem die Seriennummer Ihres Gerätes bereit. Diese finden Sie auf der Geräterückseite und im Tobii I-Series Control Center sowie unter Tobii Gaze Interaction Settings, siehe *6.9 System, Seite 47* und *7.7 Systeminformationen, Seite 62*.

Bitte besuchen Sie für weitere Produktinformationen und Hilfestellungen die Website von Tobii auf www.tobii.com.

A2 Garantie

Bitte lesen Sie die beigefügte Herstellergarantie durch.

Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Ein Garantieanspruch besteht nur dann, wenn das Gerät gemäß den Vorgaben im Benutzerhandbuch verwendet wird. Durch eine Demontage des Tobii I-Series erlöschen sämtliche Garantieansprüche.

Bewahren Sie die Originalverpackung für das Tobii I-Series auf.

Sollte das Gerät in Fällen, die die Garantie betreffen oder zur Reparatur an Tobii zurückgesendet werden müssen, ist die Originalverpackung (oder eine gleichartige Verpackung) für den Versand zu verwenden.

A3 Schulungsressourcen

Tobii bietet zahlreiche Schulungsressourcen für Produkte der Tobii I-Series und ähnliche Kommunikationslösungen. Diese finden Sie auf der Webseite von Tobii unter www.tobii.com, einschließlich Handbücher für die ersten Schritte mit dem Produkt, Webinare und Kurzanleitungen. Die Kurzanleitung für das Tobii I-Series ist im Lieferumfang enthalten und auf dem Gerät der Tobii I-Series gespeichert.

Anhang B Zertifizierungsinformationen

B1 FCC Statement

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Das Gerät darf unter den beiden folgenden Bedingungen genutzt werden: (1) Dieses Gerät darf keine Störeinwirkungen verursachen und (2) dieses Gerät muss externen Störeinwirkungen widerstehen können. Dazu zählen auch Störeinwirkungen, die sich in unerwünschter Weise auf den Betrieb auswirken.

Durch Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Tobii Technology genehmigt wurden, kann der Benutzer die Berechtigung verlieren, die Ausrüstung gemäß den FCC-Bestimmungen zu betreiben.

B1.1 P15B Ausrüstung

Diese Ausrüstung wurde unter Berücksichtigung der Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen getestet und zugelassen. Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegenüber Störeinwirkungen bei einer Installation im Wohnbereich. Diese Ausrüstung erzeugt, nutzt und sendet potenziell Hochfrequenzenergie aus, die Störungen bei Funkübertragungen verursachen kann, wenn das Gerät nicht gemäß den Vorgaben im Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird.

Störeinwirkungen in bestimmten Installationen können jedoch nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Wenn diese Ausrüstung Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, die sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lassen, sollte der Benutzer die Störeinwirkungen auf folgende Weise beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder ändern Sie deren Position.
- Verstärken Sie die Trennung zwischen Gerät und Empfänger.
- Verbinden Sie das Gerät mit einer anderen Steckdose, sodass nicht derselbe Stromkreis wie für den Empfänger genutzt wird.
- Wenden Sie sich zwecks Hilfestellung an Fachpersonal für Radio- und Fernsehtechnik.

B1.2 Mobile Geräte

FCC-Bestimmung für Belastung durch Hochfrequenzstrahlung:

1. Dieser Sender darf nicht zusammen mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder betrieben werden.
2. Diese Ausrüstung entspricht den FCC-Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung, die für nicht kontrollierte Umgebungen festgelegt wurden. Dieses Gerät wurde für typische mobile Bedienung getestet, mit direktem Kontakt zwischen Gerät und menschlichem Körper. Zur Einhaltung der FCC-Anforderungen für die Belastung durch Hochfrequenzstrahlung vermeiden Sie während des Sendebetriebs direkten Kontakt mit der Senderantenne.

B2 SAR-Informationen (Funkwellenabstrahlung und spezifische Absorptionsrate)

Das Gerät der Tobii I-Series wurde als medizinisches Gerät der Klasse 1 getestet. Elektrische medizinische Ausrüstung wie dieses Gerät erfordert besondere Vorsicht hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Sie muss daher gemäß den Vorgaben in diesem Handbuch installiert und in Betrieb genommen werden.

Die Verwendung anderer Kabel oder Zubehörteile als der mitgelieferten und in das Gerät integrierten kann die EMV-Leistung beeinträchtigen.

Der SAR-Grenzwert (spezifische Absorptionsrate) beträgt gemäß FCC-Vorgaben (für die USA) 1,6 W/kg über 1 g Gewebe gemittelt. In der EU (gemäß CE-Vorgaben) liegt der Grenzwert bei 2,0 W/kg über 10 g Gewebe gemittelt. Die Geräte Tobii I–12 (FCC ID: W5MTOBIII12A) und Tobii I–15 (FCC ID: W5MTOBIII15A) wurden auf diese SAR-Grenzwerte geprüft, um die Erfordernisse gemäß FCC/CE-Bestimmungen für Hochfrequenzstrahlung einzuhalten.

Diese Ausrüstung entspricht den FCC-Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung, die für nicht kontrollierte Umgebungen festgelegt wurden.

Der höchste SAR-Wert für das Gerät I–12 beträgt 0,501 W/kg. Der höchste SAR-Wert für das Gerät I–15 beträgt 0,017 W/kg.

Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen		
Geräte der Tobii I-Series sind für die Verwendung in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden oder Benutzer eines Geräts der Tobii I-Series müssen sicherstellen, dass die Anforderungen an die Einsatzumgebung erfüllt werden.		
Emissionstest	**Konformität**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien**
Hochfrequenzemissionen CISPR 11	Gruppe 1	Geräte der Tobii I-Series müssen elektromagnetische Energie abgeben, um ihre beabsichtigte Funktion ausführen zu können. Elektronische Ausrüstung in der Umgebung kann davon beeinflusst werden.
Hochfrequenzemissionen CISPR 11	Klasse B	
Oberschwingungsströme EN 61000-3-2	Nicht relevant	Das Produkt weist eine aktive Leistung von P≤75 W bei Nennlastbedingungen auf. Daher gelten keine Grenzwerte.
Spannungsschwankungen/Flicker EN 61000-3-3	Nicht relevant	Das Produkt weist eine aktive Leistung von P≤75 W bei Nennlastbedingungen auf. Daher ist es unwahrscheinlich, dass Spannungsschwankungen oder Flimmeremissionen oberhalb der Grenzwerte erzeugt werden.

Das Gerät der Tobii I-Series sollte nicht in direktem Kontakt zu anderen Geräten sein oder mit anderen Geräten gestapelt werden.

Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Verträglichkeit			
Geräte der Tobii I-Series sind für die Verwendung in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden oder Benutzer eines Geräts der Tobii I-Series müssen sicherstellen, dass die Anforderungen an die Einsatzumgebung erfüllt werden.			
Verträglichkeitstest	**IEC 60601-Testwert**	**Konformitätsgrad**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Werden Fußböden mit synthetischem Material bedeckt, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV für Ein-/ Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV für Ein-/ Ausgangsleitungen	Die Qualität der Stromversorgung sollte einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV zwischen Leitungen	± 1 kV zwischen Leitungen	Die Qualität der Stromversorgung sollte einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Verträglichkeit			
Geräte der Tobii I-Series sind für die Verwendung in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden oder Benutzer eines Geräts der Tobii I-Series müssen sicherstellen, dass die Anforderungen an die Einsatzumgebung erfüllt werden.			
Verträglichkeitstest	**IEC 60601-Testwert**	**Konformitätsgrad**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien**
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Stromversorgungsleitungen. IEC 61000-4-11	< 5 % UT (>95 % Spannungseinbruch) für 0,5 Zyklen. 40 % UT (60 % Spannungseinbruch) für 5 Zyklen. 70 % UT (30 % Spannungseinbruch) für 25 Zyklen. < 5 % UT (>95 % Spannungseinbruch) für 5 s	< 5 % UT (>95 % Spannungseinbruch) für 0,5 Zyklen. 40 % UT (60 % Spannungseinbruch) für 5 Zyklen. 70 % UT (30 % Spannungseinbruch) für 25 Zyklen. < 5 % UT (>95 % Spannungseinbruch) für 5 s	Die Qualität der Stromversorgung sollte einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer eines Geräts der Tobii I-Series trotz Stromunterbrechung einen Dauerbetrieb benötigt, sollten die Akkus im Gerät der Tobii I-Series eingesetzt sein. Alternativ sollte das Gerät per unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV) betrieben werden. UT(Netzwechselspannung) beträgt 100 V WS 60 Hz oder 230 V WS 50 Hz.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei Betriebsfrequenz sollten den Werten für eine typische Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Verträglichkeit			
Geräte der Tobii I-Series sind für die Verwendung in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden oder Benutzer eines Geräts der Tobii I-Series müssen sicherstellen, dass die Anforderungen an die Einsatzumgebung erfüllt werden.			
Verträglichkeitstest	**IEC 60601-Testwert**	**Konformitätsgrad**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien**
Leitungsgeführte Störgrößen induziert durch hochfrequente Felder EN 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Mit tragbarer und mobiler Hochfrequenz-Kommunikationsausrüstung sollte mindestens der empfohlene Trennungsabstand zum Gerät der Tobii I-Series einschl. Kabeln eingehalten werden. Dieser Abstand errechnet sich aus der Gleichung für die jeweilige Senderfrequenz. Empfohlener Trennungsabstand $d = \frac{3,5}{3}\sqrt{P}$ für 150 kHz bis 80 MHz

Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Verträglichkeit			
Geräte der Tobii I-Series sind für die Verwendung in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden oder Benutzer eines Geräts der Tobii I-Series müssen sicherstellen, dass die Anforderungen an die Einsatzumgebung erfüllt werden.			
Verträglichkeitstest	**IEC 60601-Testwert**	**Konformitätsgrad**	**Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien**
Hochfrequente elektromagnetische Felder EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = \frac{3,5}{3}\sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = \frac{7}{3}\sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz wobei "P" die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers und "d" den empfohlenen Trennungsabstand in Metern (m) bezeichnet. Feldstärken von Hochfrequenz-Festsendern, die bei einer elektromagnetischen Umgebungsanalyse ermittelt werden[i], sollten unter dem Konformitätswert in jedem Frequenzbereich liegen.[ii] Es können Störeinflüsse in der Nähe von Ausrüstung auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet ist:

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Störungen wird durch die Absorption und Reflexion durch bzw. von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

i. Feldstärken von Festsendern wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen (Mobil-/Schnurlostelefone), Landmobilfunk und Amateurfunk, MW- und UKW-Radio sowie Fernsehsendern lassen sich theoretisch nicht exakt vorhersagen. Um Aussagen über die elektromagnetische Umgebung von Hochfrequenz-Festsendern treffen zu können, sollte eine elektromagnetische Umgebungsanalyse durchgeführt werden. Wenn die gemessene Feldstärke in der Umgebung vom Gerät der Tobii I-Series den geltenden Hochfrequenz-Konformitätswert (siehe oben) überschreitet, muss das Gerät der Tobii I-Series beobachtet werden, um einen normalen Betrieb sicherzustellen. Bei auffälligem Betriebsverhalten können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. Neuausrichtung oder Neupositionierung des Geräts der Tobii I-Series.

ii. Im Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

Empfohlene Trennungsabstände zwischen tragbarer und mobiler Hochfrequenz-Kommunikationsausrüstung und dem Gerät der Tobii I-Series.			
Das Gerät der Tobii I-Series ist für die Verwendung in elektromagnetischen Umgebungen mit kontrollierten Hochfrequenzemissionen vorgesehen. Kunden oder Benutzer von Geräten der Tobii I-Series können dazu beitragen, elektromagnetische Störeinflüsse zu verhindern, indem ein Mindestabstand zwischen tragbarer und mobiler Hochfrequenz-Kommunikationsausrüstung (Sender) und den Geräten der Tobii I-Series gemäß den folgenden Empfehlungen eingehalten wird, die sich nach der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausrüstung richten.			
Maximale Nennausgangsleistung des Senders W	**Trennungsabstand gemäß Senderfrequenz**		
	150 kHz bis 80 MHz	**80 MHz bis 800 MHz**	**800 MHz bis 2,5 GHz**
0,01	0,12 m	0,12 m	0,24 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,2 m	1,2 m	2,4 m
10	3,7 m	3,7 m	7,4 m
100	11,7 m	11,7 m	23,4 m

Unter Testspezifikationen gemäß 6.2.1.10 EN 60 601-1-2 (2007) darf das Gerät der Tobii I-Series:

- keine Komponentendefekte aufweisen,
- keine Änderungen an den programmierbaren Parametern aufweisen,
- sich nicht unbeabsichtigt auf die werkseitigen Voreinstellungen zurücksetzen,
- keine Fehlalarme ausgeben,
- keine unbeabsichtigten Vorgänge ausführen, auch wenn dabei ein Alarm ausgegeben wird.

Gemäß den Testspezifikationen in 6.2.1.10 EN 60 601-1-2 (2007) sind Beendigung oder Unterbrechung vorgesehener Vorgänge – auch mit Alarmausgabe – im Gerät der Tobii I-Series zulässig, da kein sicherheitskritischer Betrieb stattfindet.

Gemäß den Testspezifikationen in 6.2.1.10 EN 60 601-1-2 (2007) sind Vorgaben zu einer fehlerhaften Anzeige numerischer Werte, die groß genug ist, um Diagnose oder Behandlung zu beeinträchtigen, für das Gerät der Tobii I-Series nicht relevant.

Um die Vorgaben für medizinische Geräte der Klasse 1 zu erfüllen, müssen die Schalter, die zusammen mit dem Gerät der Tobii I-Series verwendet werden, den Isolationsanforderungen gemäß IEC/EN60601-1 (ausgehend von 15 V GS) entsprechen. Es müssen elektrische Schwimmerschalter zum Einsatz kommen (die nicht geerdet sind).

B3 Industry Canada Statement

Lizenzbefreite, Niedrigleistungs-Funkkommunikationsgeräte(ICES-003)

De faible puissance exempts de licence des appareils de communication radio (CNR-210)

a. Allgemeine Information
Das Gerät darf unter den beiden folgenden Bedingungen genutzt werden:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und

2. Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Störungen zulassen, einschließlich jener, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

b. Betrieb in 2,4 GHz-Frequenzband
Das Gerät ist für den Betrieb im Innenbereich vorgesehen, um Funkstörungen bei der lizenzierten Dienstleistung zu vermeiden. Installation in Außenbereichen vorbehaltlich einer Lizenzierung.

a. Informations communes
Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Ce dispositif ne peut causer des interférences, et

2. Ce dispositif doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

b. Le fonctionnement en bande de 2,4 GHz

Pour prévenir les interférences radioélectriques aux services sous licence, cet appareil est destiné à être exploité à l'intérieur et à l'extérieur d'installation est soumise à licence.

Dieses Gerät wurde gemäß den Sicherheitsanforderungen für den Kontakt mit Funkwellen (SAR) in RSS-102 im öffentlichen Bereich (unkontrollierte Umgebung) sowie den geltenden Grenzwerten (1,6 W/Kg) getestet. Der höchste SAR-Wert für das Gerät I–12 beträgt 0,501 W/kg. Der höchste SAR-Wert für das Gerät I–15 beträgt 0,017 W/kg. Dieses Gerät kann bei einem Mindestabstand von 0 cm zwischen Ausrüstung und Körper des Benutzers betrieben werden.

Ce dispositif a été testé aux exigences de sécurité pour l'exposition aux ondes radio (SAR) dans le CNR-102 à le grand public (environnement non contrôlé) des limites (1.6W/Kg). La valeur maximale mesurée de SAR pour le I–12 dispositif est: 0,501 W/kg La valeur maximale mesurée de SAR pour le I–15 dispositif est: 0,017 W/kg Ce dispositif peut être exploité en toute sécurité avec un 0cm distance minimale entre le matériel et les corps de l'utilisateur.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den Vorgaben von Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme CNR-210 du Canada.

B4 CE-Bestimmungen

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen bezüglich elektromagnetischer Kompatibilität, EN 300386, Klasse B für ITE, der erforderlichen Schutzanforderung der Richtlinie 2004/108/EG des Rates in Annäherung an die Gesetze der Mitgliedstaaten in Zusammenhang mit elektromagnetischer Kompatibilität und der F&TTE Richtlinie 1999/5/EG, um die Anforderungen der Verordnung für Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen zu erfüllen.

B5 Normen

Wir, die Tobii Technology AB, erklären hiermit, dass die in diesem Handbuch aufgeführten Produkte der Tobii I-Series den folgenden Richtlinien entsprechen:

- 93/42/EEC(MDD) - Medical Device Directive, as amended by 2007/47/EC
- 2011/65/EU(RoHS 2) - Restriction of Hazardous Substances Directive
- 2004/108/EC(EMC) - Electromagnetic Compatibility Directive
- 2006/95/EC(LVD) - Low Voltage Directive
- R&TTE 1999/5/EG(R&TTE) - European Radio equipment and Telecommunications Terminal Equipment Directive

UL Demko (DK-33314-UL) Certified Conformity with IEC 60601-1 ed.3 and EN 60601-1:2006.
Medical electrical equipment - Part 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Nemko (NO75307) Certified Conformity with IEC 60950-1 (ed.2):am1
Information technology equipment - Safety - Part 1: Allgemeine Anforderungen

Die folgenden Normen wurden angewendet:

- ISO 14971:2007
- CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:08
- ANSI/AAMIES60601-1:2005
- IEC 60601-1 ed.3
- IEC 60601-1:2005
- IEC 60601-1-11:2010
- EN 60601-1:2006
- EN 60601-1-2:2007
- IEC 60950-1:2005+A1:2009
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011
- EN 55011:2009+A1:2010
- EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
- EN 61000-3-3:2008
- EN 55022:2010+AC:2011 (EMV)
- EN 55024:2010 (EMV)
- ETSI EN 301 489-1:V1.9.2 (09-2011) (EMV)
- ETSI EN 301 489-17:V2.1.1 (05-2009) (EMV)
- ETSI EN 300 328:V1.7.1 (10-2006) (BT-WLAN)

- FCC 47 CFR Part 15 Subpart B
- FCC 47 CFR Part 15 Subpart C (BT-WLAN)
- FCC 47 CFR Part 18 Subpart C
- 47 CFR Part §2.1093
- ANSI C63.4:2009
- CISPR22:1997 (EMC)
- ANSI/IEEEC95.1-1999
- IEEE Std 1528-2003 (SAR)
- IEEE Std 1528a-2005 (SAR)
- FCC/OET Bulletin 65 Supplement C [2001] (SAR)
- RSS-102 Issue 4, March 2010 (SAR)
- EN 62209-2:2010 (SAR)
- Canada RSS-2010 Issue 8: Dec.2010 (BT-WLAN)
- Canada RSS-Gen Issue 3: Dec.2010
- ACMA Radiocom. (Short Range Devices):2004
- AS/NZS 60950.1
- AS/NZS 4268 (BT-WLAN)
- AS/NZS CISPR22:2009 (EMV)
- ICES-003, Nr. 5 (EMV)
- IEC 60529:2001-02; Ausgabe 2.1 (IP-Code)
- CNCA-01C-020:2010
- GB4943.1-2011
- GB9254-2008
- GB17625.1-2012

Anhang C Betriebszustände des Computergeräts

Tabelle C.1 Betriebszustände des Computergeräts

ACPI-Zustand (Advanced Configuration and Power Interface)	Beschreibung
S0 (aktiv)	Normaler Betriebszustand - Windows-Sitzung wird ausgeführt Bildschirmanzeige wird nach einer Leerlaufzeit gedimmt und ausgeschaltet. Die Gerätetasten 1, 2, Menü und die beiden Lautstärketasten (lauter und leiser) sind im Zustand S0 jedoch immer beleuchtet.
S3 (Standby)	Das Gerät befindet sich im Standbymodus. Windows-Sitzung wird unterbrochen und im Arbeitsspeicher abgelegt (suspend-to-RAM), was eine schnelle Rückkehr in den Zustand S0 erlaubt, indem: 1. Der Betriebsschalter gedrückt wird 2. Eine Taste gedrückt wird, die an einem Schalter-Anschluss angeschlossen und als Einschalt-Taste konfiguriert ist 3. Wake-on-Gaze (wenn aktiviert) Das Gerät hat einen geringen Energieverbrauch im Zustand S3. Vollständig geladene Akkus halten im Zustand S3 mindestens 24 Stdn. (kein Netzteil angeschlossen). Im Zustand S3 wird die Windows-Funktion zur kritischen Akkukapazität kontrolliert, um ein vollständiges Entladen der Akkus zu verhindern. Das Gerät wird in den Ruhezustand (Zustand S4) versetzt, wenn ein kritischer Akkustand erreicht ist.
S4 (Ruhezustand)	Das Gerät befindet sich im Ruhezustand. Windows-Sitzung wird unterbrochen und auf der SSD gespeichert (suspend-to-disk). Das Gerät wird ausgeschaltet. Die Sitzung kann im Zustand S0 erneut ausgeführt werden, indem: 1. Der Betriebsschalter gedrückt wird 2. Eine Taste gedrückt wird, die an einem Schalter-Anschluss angeschlossen und als Einschalt-Taste konfiguriert ist
S5 (Soft-Off-Modus)	Windows wird heruntergefahren. Das Gerät wird abgeschaltet. Akkus eingesetzt (nicht entladen) und/oder Netzteil angeschlossen.
G3 (mechanisch abgeschaltet)	Alle Energiequellen entfernt (keine Akkus eingesetzt und kein Netzteil angeschlossen).

Tabelle C.2 LED-Verhalten des Betriebsschalters in normalem Betrieb

ACPI-Zustand	Beleuchtung des Betriebsschalters		Taste 1, 2, Menü und Lautstärketasten (lauter und leiser) Weiße Beleuchtung
	Akku wird nicht geladen	Akku wird geladen	
S0 (aktiv)	Grünes Licht	Blaues Licht	EIN
S3 (Standby)	Grünes Blinklicht	Blaues Blinklicht	AUS
S4 (Ruhezustand)	AUS	Blaues Licht	AUS
S5 (Soft-Off-Modus)	AUS	Blaues Licht	AUS

Tabelle C.3 LED-Verhalten des Betriebsschalters bei Fehler oder Warnung

Fehler oder Warnung	ACPI-Zustand und Bedingung	Beleuchtung des Betriebsschalters	Anmerkung
Gehäuse befindet sich kurz vor Überhitzung	Im Zustand **ACPI S0 (aktiv)**, wenn Gehäusetemperatur ≤ 1 °C unter dem maximalen Grenzwert der höchsten zulässigen Temperatur gemäß Sicherheitseinstellungen ist, siehe *Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur, Seite 78*.	Violettes Licht	Violettes Licht warnt den Benutzer, wenn das Gerät kurz vor einer Überhitzung ist.
Überhitzung des Gehäuses steht bevor	Im Zustand **ACPI S0 (aktiv)**, wenn Gehäusetemperatur > ist als der maximale Grenzwert der höchsten zulässigen Temperatur gemäß Sicherheitseinstellungen, siehe *Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur, Seite 78*.	Schnelles, violettes Blinken	Die LED am Gerät blinkt während das Gerät in den Ruhezustand wechselt oder ganz herunterfährt.
Gehäuse ist überhitzt	In den Zuständen **ACPI S4 (Ruhezustand)** und **ACPI S5 (Soft-Off-Modus)**wenn der Betriebsschalter[i] gedrückt wird.	Schnelles, violettes Blinken für 5 Sekunden.	Die LED am Gerät blinkt und das Gerät bleibt im Zustand **ACPI S4 (Ruhezustand)** oder **ACPI S5 (Soft-Off)**. Das Gerät startet und ist für bis zu 9 Minuten betriebsfähig, wenn die Temperatur nicht innerhalb dieser 9 Minuten unter den maximalen Grenzwert der höchsten zulässigen Temperatur gemäß Sicherheitseinstellungen in *Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur, Seite 78* fällt.
Geringer Akkuladestand der Akkusätze	In den Zuständen **ACPI S4 (Ruhezustand) und S5 (Soft-Off-Modus)**, wenn der Betriebsschalter[i] gedrückt wird und: 1. Kein Netzstecker (DS) angeschlossen und 2. Akkuladestand am oder unterhalb des kritischen Ladestandes	Schnelles, blaues Blinken für 5 Sekunden.	

i. Oder ein angeschlossener Schalter, der als Betriebsschalter konfiguriert wurde.

Anhang D Maximal zugelassene Temperatur

Tabelle D.1 Maximal zugelassene Temperatur

Zulässige Höchsttemperatur für die äußeren Metalloberflächen des Tobii I-Series, deren Berührung wahrscheinlich ist	**Höchsttemperatur °C/°F**	
	Betriebsart mobil:	**Betriebsart montiert:**
Temperaturgrenzwert für die Betriebsart montiert: Zulässige Temperatur für äußere Oberflächen		55/131
Zulässige Temperatur der äußeren Oberflächen in einem Bereich, dessen Berührung unwahrscheinlich ist. Siehe Position 1 in *Abbildung D.1 Bereich mit Temperaturen im Grenzbereich, Seite 78* zur Lage dieses Bereichs.		60/140
Temperaturgrenzwert für die Betriebsart mobil: Zulässige Temperatur für äußere Oberflächen	43/109	
Zulässige Temperatur der äußeren Oberflächen in einem Bereich, dessen Berührung unwahrscheinlich ist. Siehe Position 1 in *Abbildung D.1 Bereich mit Temperaturen im Grenzbereich, Seite 78* zur Lage dieses Bereichs.	46/115	

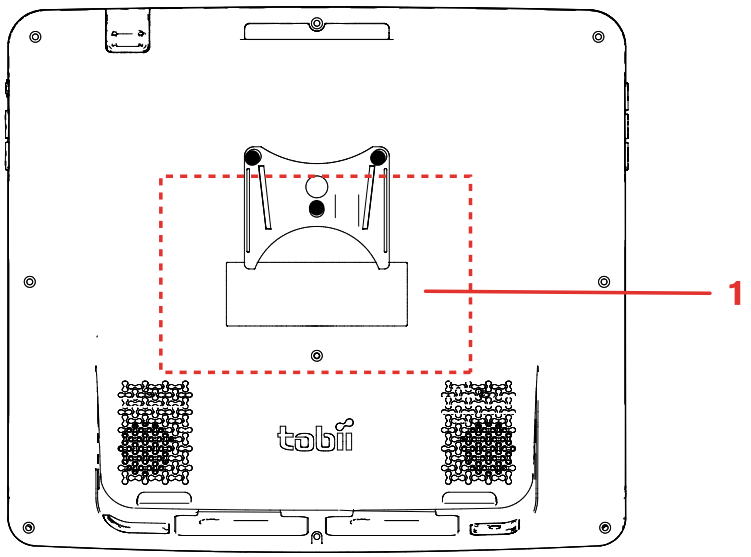


Abbildung D.1 Bereich mit Temperaturen im Grenzbereich

Anhang E Technische Daten

E1 Standard Tobii I-Series

Standard	Tobii I–12	Tobii I–12	Tobii I–15
Typ/Modell	**I–12 R**	**I–12 ETR**	**I–15 ETR**
Bildschirm	12.1″, Seitenverhältnis: 4:3, LED-Hintergrundbeleuchtungseinheit Leuchtdichte (weiß) 500 cd/m²		15.0″, Seitenverhältnis: 4:3, LED-Hintergrundbeleuchtungseinheit Leuchtdichte (weiß) 400 cd/m²
Bildschirmauflösung	1024 × 768 Pixel (XGA)		
Touchscreen	Projiziert-kapazitiver Touch mit Gorilla®-Glas, 10-Punkt-Multitouch		
Abmessungen (B x H x T)	30,7 × 27,4 × 10,5 cm –		36,9 × 32,6 × 11,2 cm –
Gewicht	2,8 kg –		3,8 kg –
Lautsprecher	2 × 3 W geschlossene Lautsprecher		
Mikrofon	1 × Mikrofon (analog)		
Prozessor	Intel® Atom™ Dual Core Prozessor N2800 (1M Cache, 1,86 GHz)		
Chipsatz	Intel® NM10 Express Chipsatz		
Arbeitsspeicher	4 GB DDR3		
Betriebssystem	Microsoft Windows 7		
Festplatte	2.5″ SSD 120 GB (mindestens)		
SD-Karte	MicroSD-Karte 32 GB		
Anschlüsse	1 × Anschluss für HDMI 1.3-Verbindungskabel, Typ A 2 × USB 2.0 (Strombegrenzung = 1000 mA) 1 × USB 3.0 (Strombegrenzung 1500 mA) 1 × RJ45 100/1000 Mbit/s (Ethernet) 2 × 3,5 mm Klinkenbuchse für Schalteranschluss, (Belegung für Mono-Stecker, Hals = normale Masse, Tip = Signal) 1 × 3,5 mm Kopfhöreranschluss (Stereo) mit Anschlusserkennung 1 × 2,5/5,5 mm Netzanschluss (24 V GS)		
Tasten	1 × Betriebsschalter 1 × Lautstärketaste, lauter 1 × Lautstärketaste, leiser 1 × Menü 2 × programmierbar		
WLAN (optional)	IEEE 802.11 b/g/n Dual-Diversity-Antennensystem		
Bluetooth® (optional)	Bluetooth® 3.0+HS Für die Mobilfunk-Kommunikation geeignet		

Standard	Tobii I–12	Tobii I–12	Tobii I–15
Typ/Modell	**I–12 R**	**I–12 ETR**	**I–15 ETR**
IR-Fernbedienung (Umfeldsteuerungseinheit)	Programmierbare GEWA IR-Fernbedienung (Umfeldsteuerungseinheit), 19 – 455 kHz, 940 nm, kompatibel mit einer großen Auswahl von Fernbedienungen Liegende Ausrichtung: 1 × Infrarot-Filter mit 1 × IR-Empfangssensor, 3 × IR-Sendedioden und 1 × Status-LED, rot Aufrechte Ausrichtung: 1 × Infrarot-Filter mit 4 × IR-Sendedioden		
Kamera	Benutzerkamera (Rückseite) 5 MP AF (Autofokus) Web-Kamera (Vorderseite) 2 MP FF (Fixfocus)		
Eyetracker	nicht zutreffend	Tobii IS20-Modul	
Akkulaufzeit[i]	ca. 10,5 h	ca. 9 h	~9,5/8[ii] h
Akkuladezeit	Maximal 5,4 h (0-100%)		
Akkulagerungszeit	Höchstens 6 Monate bei ≥ 40% Ladung		
Schreibtischständer	Integriert		
Unterstützung für Halterungssysteme	Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte für Daessy und REHAdapt		
Stromversorgung	Adapter Technology Co. Ltd, ATM065-A240 Eingang: Universal (100 - 240 V WS / 50 - 60 Hz) Ausgang: +24V GS / 0-2,71A		
IP-Schutzklasse	IP 43 (mit angebrachten I/O-Abdeckungen)		

i. In geschlossenen Räumen bei durchgängig eingeschalteten Kommunikationsschnittstellen und, falls zutreffend, mit Gaze Interaction. ~24 Stunden bei optimiertem Stromverbrauch.

ii. 9,5 Stunden bei nicht aktiviertem Eyetracker, 8 h bei aktiviertem Eyetracker

E2 Radio Free Tobii I-Series

RF Free	Tobii I–12	Tobii I–15
Typ/Modell	**I–12 ET**	**I–15 ET**
Bildschirm	12.1″, Seitenverhältnis: 4:3, LED-Hintergrundbeleuchtungseinheit Leuchtdichte (weiß) 500 cd/m²	15.0″, Seitenverhältnis: 4:3, LED-Hintergrundbeleuchtungseinheit Leuchtdichte (weiß) 400 cd/m²
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel (XGA)	
Touchscreen	Projiziert-kapazitiver Touch mit Gorilla®-Glas, 10-Punkt-Multitouch	
Abmessungen (B x H x T)	30,7 × 27,4 × 10,5 cm –	36,9 × 32,6 × 11,2 cm –
Gewicht	2,8 kg –	3,8 kg –
Lautsprecher	2 × 3 W geschlossene Lautsprecher	
Mikrofon	1 × Mikrofon (analog)	
Prozessor	Intel® Atom™ Dual Core Prozessor N2800 (1M Cache, 1,86 GHz)	
Chipsatz	Intel® NM10 Express Chipsatz	
Arbeitsspeicher	4 GB DDR3	
Betriebssystem	Microsoft Windows 7	

RF Free	Tobii I–12	Tobii I–15
Typ/Modell	**I–12 ET**	**I–15 ET**
Festplatte	2.5″ SSD 120 GB (mindestens)	
SD-Karte	MicroSD-Karte 32 GB	
Anschlüsse	1 × Anschluss für HDMI 1.3-Verbindungskabel, Typ A 2 × USB 2.0 (Strombegrenzung = 1000 mA) 1 × USB 3.0 (Strombegrenzung 1500 mA) 1 × RJ45 100/1000 Mbit/s (Ethernet) 2 × 3,5 mm Klinkenbuchse für Schalteranschluss, (Belegung für Mono-Stecker, Hals = normale Masse, Tip = Signal) 1 × 3,5 mm Kopfhöreranschluss (Stereo) mit Anschlusserkennung 1 × 2,5/5,5 mm Netzanschluss (24 V GS)	
Tasten	1 × Betriebsschalter 1 × Lautstärketaste, lauter 1 × Lautstärketaste, leiser 1 × Menü 2 × programmierbar	
IR-Fernbedienung (Umfeldsteuerungseinheit)	Programmierbare GEWA IR-Fernbedienung (Umfeldsteuerungseinheit), 19 – 455 kHz, 940 nm, kompatibel mit einer großen Auswahl von Fernbedienungen Liegende Ausrichtung: 1 × Infrarot-Filter mit 1 × IR-Empfangssensor, 3 × IR-Sendedioden und 1 × Status-LED, rot Aufrechte Ausrichtung: 1 × Infrarot-Filter mit 4 × IR-Sendedioden	
Kamera	Benutzerkamera (Rückseite) 5 MP AF (Autofokus) Web-Kamera (Vorderseite) 2 MP FF (Fixfocus)	
Eyetracker	Tobii IS20-Modul	
Akkulaufzeit[i]	~9 h	~9,5/8[ii] h
Akkuladezeit	Maximal 5,4 h (0-100%)	
Akkulagerungszeit	Höchstens 6 Monate bei ≥ 40% Ladung	
Schreibtischständer	Integriert	
Unterstützung für Halterungssysteme	Tobii Schnellverschluss-Adapterplatte für Daessy und REHAdapt	
Stromversorgung	Adapter Technology Co. Ltd, ATM065-A240 Eingang: Universal (100 - 240 V WS / 50 - 60 Hz) Ausgang: +24V GS / 0-2,71A	
IP-Schutzklasse	IP 43 (mit angebrachten I/O-Abdeckungen)	

i. In geschlossenen Räumen bei durchgängig eingeschalteten Kommunikationsschnittstellen und, falls zutreffend, mit Gaze Interaction. ~24 Stunden bei optimiertem Stromverbrauch.

ii. 9,5 Stunden bei nicht aktiviertem Eyetracker, 8 h bei aktiviertem Eyetracker

E3 Akkusatz

Element	Beschreibung	Bemerkung
Batterietechnik	Li-Ion-Akkusatz, wiederaufladbar mit Ladeanzeige (SM-Bus v1.1 Schnittstelle)	
Zelle	6× Panasonic NCR18650 (3S2P)	
Kapazität des Akkusatzes	62,64 Wh	Ausgangskapazität, neuer Akkusatz
Nennspannung	10,8 V	
Akkuladezeit	Maximal 5,4 h	Laden von 0 bis 100%
Akkulebensdauer	500 Ladezyklen	Mindestens 75% der Ausgangskapazität verbleibend
Zugelassene Betriebstemperatur	0 – 45 °C, 45-85% relative Luftfeuchtigkeit -20 – 60 °C, 45-85% relative Luftfeuchtigkeit	Ladezustand Entladezustand
Lagerungstemperatur	-20 – 35 °C, 45-85% relative Luftfeuchtigkeit -20 – 40 °C, 45-85% relative Luftfeuchtigkeit -20 – 45 °C, 45-85% relative Luftfeuchtigkeit -20 – 50 °C, 45-85% relative Luftfeuchtigkeit	1 Jahr 6 Monate 1 Monat 1 Woche
Lagerungszeit[i]	Höchstens 6 Monate bei ≥ 40% Ladung	Akkusätze mit weniger als 40% Ladung nicht für einen längeren Zeitraum lagern.

i. Akkus dürfen nicht im Gerät gelagert werden

E4 Eyetracker

Technische Daten	Tobii IS20-Modul
Arbeitsabstand	40 - 90 cm
Toleranzbereich für Bewegungsfreiheit des Kopfes [i] **bei 70 cm (Breite x Höhe)**	50 × 36 cm
Kopfbewegungsgeschwindigkeit (optimal)	30 cm/s
Blickdatenrate	30 Hz
Blickgenauigkeit[ii]	
Unter idealen Bedingungen	0,4° (SD 0,1°)
Innerhalb eines 30 × 20 × 20 cm Kopfbereichs	0,5° (SD 0,2°)
Bildschirmgröße	<22″
Abstand (vom Bildschirm)	45 - 85 cm
Größe des Trackingbereichs (Breite × Höhe)	27 × 23 — 52 × 44 cm
Tiefe des Trackingbereichs	40 cm

Technische Daten	Tobii IS20-Modul
Blickpräzision (=sample to sample noise)[iii]	
Unter idealen Bedingungen, ohne Filter, künstliche Augen	ausstehend
Innerhalb des Kopfbereiches, ohne Filter, menschliche Augen	0,4° (SD 0,1°)
Montage	integriert
Stromversorgung	integriert

i. Bewegungsfreiheit des Kopfes beschreibt einen dreidimensionalen Raum vor dem Tracker, in dem der Benutzer sich mit mindestens einem Auge befinden muss. Die Zahlen sind parallel/orthogonal zur Bildschirmoberfläche bestimmt; unter der Annahme, dass sich der Eyetracker in einem 20 Grad-Winkel zum Bildschirm befindet.

ii. Blickgenauigkeit bezeichnet den durchschnittlichen Winkelabstand vom tatsächlichen Blickpunkt zu dem vom Eyetracker gemessenen.
Bei Messung der Genauigkeit unter idealen Bedingungen sind die Benutzer in der Mitte des Eyetracker-Trackingbereichs positioniert, mit dem Kinn auf einer Kinnstütze ruhend. Raum- und Bildschirmbeleuchtung liegen hier konstant bei 300 Lux.

Bei Messung der Genauigkeit innerhalb des Kopfbereiches werden Benutzer nach Kalibrierung systematisch innerhalb dessen positioniert. Der Positionierungsbereich erstreckt sich vom Zentrum des Kopfbereichs bis zu +/- 15 cm horizontal, +/- 10 cm vertikal und +/- 10 cm Abstand.

Die Messung der Genauigkeit bei variierender Hintergrundbeleuchtung erfolgt nach Kalibrierung während die Benutzer mit ihrem Kopf auf einer Kinnstütze ruhen, mit ändernder Hintergrundbeleuchtung von 1 bis 1000 Lux.

iii. Blickpräzision beschreibt die Punkt-zu-Punkt-Variation zwischen einzelnen Blick-Samples (hier angegeben mit binokularen Daten, d.h. beider Augen und gemessen an künstlichen Augen). Blickpräzision mit Stampe-Filter heißt hier mit Stampe Stage 2 Noise-Reduction-Algorithmus, angewendet auf Rohdaten (Stampe, Behaviour Research Methods, Instruments & Computers 1993, 25 (2), 137-142).
Präzision ohne Filter basiert auf Rohdaten ohne Anwendung eines De-Noising-Filters, weder im noch außerhalb des Eyetrackers.

Bei Messung der Präzision unter idealen Bedingungen sind die Benutzer im Zentrum des Eyetracker-Trackingbereichs positioniert, mit dem Kopf auf einer Kinnstütze ruhend. Raum- und Bildschirmbeleuchtung liegen hier konstant bei 300 Lux.

Bei Messung der Genauigkeit innerhalb des Kopfbereiches werden Benutzer nach Kalibrierung systematisch innerhalb dessen positioniert. Der Positionierungsbereich erstreckt sich vom Zentrum des Kopfbereichs bis zu +/- 15 cm horizontal, +/- 10 cm vertikal und +/- 10 cm Abstand.

Anhang F Zugelassene Zubehörteile

Beschreibung	Modell	Tobii-Teilenummer
Tobii I-Series Wechselstromadapter (Netzteil)	AdapterTech ATM065–A240	12002664
Akkusatz	TISB1	12002548

Informationen zu den aktuellsten zugelassenen Tobii-Zubehörteilen erhalten Sie auf der Website www.tobii.com oder von einem lokalen Tobii-Fachhändler.

Support für Ihr Tobii-Gerät

Onlinehilfe

Bitte sehen Sie zuerst online auf der entsprechenden Support-Seite für Ihr Tobii-Gerät nach, bevor Sie mit uns Kontakt aufnehmen. Dort finden Sie aktuelle Informationen zu Fragen sowie Tipps und Tricks rund um Ihr Produkt. Sie finden unsere Support-Seite online auf: http://www.tobii.com/assistivesupport.

Ihren Fachhändler kontaktieren

Bei Fragen zu und Problemen mit Ihrem Produkt kontaktieren Sie den Kundendienst Ihres Tobii-Fachhändlers, um Unterstützung zu erhalten. Dieser kennt sich mit Ihren persönlichen Gerätekonfigurationen aus und kann Ihnen am besten mit Tipps und Schulungen zu Ihrem Produkt behilflich sein. Kontaktdaten unserer Vertriebspartner erhalten Sie unter http://www.tobii.com/en/assistive-technology/global/Contact/

Tobii-Support-Büros

Nordeuropa
support@tobii.com
Telefon: +46 8 522 950 20

Öffnungszeiten: 8-18 Uhr
Juli-August: 9-17 Uhr
(MEZ, GMT +1)

Mitteleuropa
support@tobii.com
Telefon: +49 69 24 75 03 4-28

Öffnungszeiten: 8-18 Uhr
Juli-August: 9-17 Uhr
(MEZ, GMT +1)

Nordamerika
techsupport@tobiiATI.com
Gebührenfrei innerhalb der USA: +1-800-793-9227
Telefon: +1-781-461-8200
Öffnungszeiten: 9-21 Uhr
(US Eastern Standard Time, GMT -6)

China
support.cn@tobii.com
Telefon: +86 512 6936 2880-814

Öffnungszeiten: 9-17:30 Uhr
(China Standard Time, GMT +8)

©Tobii®. Abbildungen und Spezifikationen gelten nicht zwangsläufig für Produkte und Dienstleistungen, die auf dem jeweiligen lokalen Markt verfügbar sind. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle anderen Warenzeichen gehören dem jeweiligen Besitzer.

Europa, Afrika, Südamerika
Tobii Technology AB

Karlsrovägen 2D
SE-182 53 Danderyd
Schweden
Telefon: +46 8 663 69 90
Fax: +46 8 30 14 00
www.tobii.com
sales@tobii.com

Mitteleuropa
Tobii Technology GmbH

Niedenau 45
60325 Frankfurt am Main
Deutschland
Telefon: +49 69 24 75 03 40
Fax: +49 69 24 75 03 429
www.tobii.com
sales.de@tobii.com

Nordamerika
Tobii ATI

333 Elm Street
Dedham, MA 02026
USA
Telefon: +1-781-461-8200
Fax: +1-781-461-8213
www.tobiiATI.com
sales.us@tobii.com

China
Tobii Electronics Technology Suzhou Co., Ltd
No. 678, Fengting Avenue
Land Industrial Park
Weiting, Suzhou 2, Post code: 21512
China
Telefon: +86 (0) 13585980539
www.tobii.com
sales.cn@tobii.com

Pazifik, Südasien
Tobii Technology

69 Cumming Street
Craigburn Farm SA 5051
Australien
Telefon: +61 (0) 450 460 668
Fax: +61 (0) 8 8278 8671
www.tobii.com
sales@tobii.com